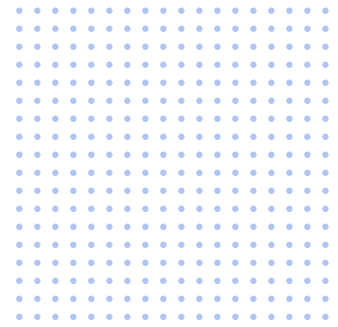




FOR MP PVFT EXAM PREPARATION

# MP PVFT 2021 Question Paper · Shift 1 and Shift 2

---

| EXAM    | YEAR | TYPE           | SUBJECT             | INCLUDES   |
|---------|------|----------------|---------------------|------------|
| MP PVFT | 2021 | Question Paper | Shift 1 and Shift 2 | Answer Key |

[Print](#)

Exam **PVFT-2021** ▼

Testdate 27-Nov-2021

TestSlot **Shift 1** ▼

**Submit**

Q.No: 1  
**2406213**

Large value of equilibrium constant ( $>10^3$ ) shows \_\_\_\_\_ is favoured while low value of equilibrium constant ( $<10^{-3}$ ) shows \_\_\_\_\_ is favoured.

संतुलन स्थिरांक का बड़ा मान ( $>10^3$ ) दर्शाता है कि \_\_\_\_\_ अनुकूल है जबकि संतुलन स्थिरांक का निम्न मान ( $<10^{-3}$ ) दर्शाता है कि \_\_\_\_\_ अनुकूल है।

**forward reaction, backward reaction**

**A**

आगे की प्रतिक्रिया, पश्च प्रतिक्रिया

**forward reaction, forward reaction**

**B**

आगे की प्रतिक्रिया, आगे की प्रतिक्रिया

**backward reaction, backward reaction**

**C**

पश्च प्रतिक्रिया, पश्च प्रतिक्रिया

**backward reaction, forward reaction**

**D**

पश्च प्रतिक्रिया, आगे की प्रतिक्रिया

Correct Ans : **A**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 2  
**2406220**

Choose correct relation between  $K_c$  and  $K$  in  $C+D \rightleftharpoons A+Bi$  and  $2A+2B \rightleftharpoons 2C+2Di$  -

$K_c$  और  $K_c$  के बीच में  $C+D \rightleftharpoons A+Bi$  और  $2A+2B \rightleftharpoons 2C+2Di$  सही संबंध चुनें-

$$K_c = K, K_c = K^2$$

**A**

$$K_c = K, K_c = K^2$$

**B**

$$K_c = \frac{1}{K}, K_c = K^2$$

$$K_c = \frac{1}{K}, K_c = K^2$$

$$K_c = K, K_c = \sqrt{K}$$

C

$$K_c = K, K_c = \sqrt{K}$$

$$K_c = \frac{1}{K}, K_c = \sqrt{K}$$

D

$$K_c = \frac{1}{K}, K_c = \sqrt{K}$$

Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**

Q.No: 3 Choice correct statements

**2406226**

- (i) State of equilibrium gets disturbed by using catalyst.
- (ii) To establish chemical equilibrium none of product is allowed to escape.
- (iii) Reaction is still reversible if any one of product formed separate out as solid.
- (iv) Equilibrium has a dynamic nature.

सही कथन चुनें

- (i) उत्प्रेरक के उपयोग से संतुलन की स्थिति बिगड़ जाती है।
- (ii) रासायनिक संतुलन स्थापित करने के लिए किसी भी उत्पाद को बाहर निकलने की अनुमति नहीं है।
- (iii) प्रतिक्रिया अभी भी उत्क्रमणीय है यदि कोई एक उत्पाद ठोस के रूप में अलग हो जाता है।
- (iv) संतुलन की एक गतिशील प्रकृति होती है।

**(i) and (iv)**

A

**(i) और (iv)****(i), (ii) and (iv)**

B

**(i), (ii) और (iv)****(ii), (iii) and (iv)**

C

**(ii), (iii) और (iv)****(ii) and (iv)**

D

**(ii) और (iv)**Correct Ans : **D**Subject : **Chemistry**

Q.No: 4 Choose incorrect statement:

2406246

- (i) If reaction takes place at constant volume, addition of an inert gas will change molar concentration of products and reactants.
- (ii) If the reaction takes place at constant volume, addition of an inert gas will not change molar concentration of products and reactants.
- (iii) If the reaction takes place at constant pressure addition of inert gas will increase total volume.
- (iv) If reaction takes place at constant pressure, addition of inert gas will decrease total volume.

गलत कथन चुनें:

- (i) यदि अभिक्रिया स्थिर आयतन पर होती है, तो एक अक्रिय गैस के जुड़ने से उत्पादों और अभिकारकों की दाढ़ सांद्रता बदल जाएगी।
- (ii) यदि अभिक्रिया स्थिर आयतन पर होती है, तो अक्रिय गैस मिलाने से उत्पादों और अभिकारकों की मोलर सांद्रता नहीं बदलेगी।
- (iii) यदि अभिक्रिया स्थिर दाब पर होती है तो अक्रिय गैस के योग से कुल आयतन में वृद्धि होगी।
- (iv) यदि अभिक्रिया स्थिर दाब पर होती है, तो अक्रिय गैस के योग से कुल आयतन कम हो जाएगा।
- (i) and (iii)

A

- (i) और (iii)
- (i) and (iv)

B

- (i) और (iv)
- (ii) and (iii)

C

- (ii) और (iii)
- (ii) and (iv)

D

- (ii) और (iv)

Correct Ans : B

Subject : Chemistry

Q.No: 5 Radioactive decay is and example of

2406283

रेडियोधर्मी क्षय एक उदाहरण है

Zero order

A

शून्य कोटि

First order

B

प्रथम कोटि

Second order

C

द्वितीयकोटि

Third Order

D

तृतीय कोटि

Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**

Q.No: 6

**2407252** The radioactive nuclide  ${}^{234}_{90}\text{Th}$  shows 2 successive  $\beta$  decay followed by one  $\alpha$ -decay. The atomic number respectively of resulting atom is:

रेडियोधर्मी न्यूक्लाइड  ${}^{234}_{90}\text{Th}$  2 क्रमिक  $\beta$  क्षय और उसके बाद एक  $\alpha$ -क्षय दर्शाता है। परिणामी परमाणु का क्रमशः परमाणु क्रमांक है:

**94 and 234**

A

**94 और 234****90 and 230****B****90 और 230****92 and 230**

C

**92 और 230****92 and 234**

D

**92 और 234**Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**

Q.No: 7

**2407413** Calculate frequency of photon emitted during transition from  $n=4$  state to  $n=2$  state in hydrogen atom.

हाइड्रोजन परमाणु में  $n=4$  अवस्था से  $n=2$  अवस्था में संक्रमण के दौरान उत्सर्जित फोटॉन की आवृत्ति की गणना करें।

 **$2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$** **A** **$2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$**  **$-2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$** 

B

 **$-2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$**  **$2.053 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$** 

C

 **$2.053 \times 10^{15} \text{ s}^{-1}$**  **$-2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$** 

D

 **$-2.053 \times 10^{14} \text{ s}^{-1}$** Correct Ans : **A**Subject : **Chemistry**

Q.No: 8 What are the values of subsidiary quantum number for  $n=3$ ?  
**2407416**

$n=3$  के लिए सहायक क्वांटम संख्या के मान क्या हैं?

**0,1**

A

**0,1**

**0,1,2**

B

**0,1,2**

**-1,0,1**

C

**-1,0,1**

**-2, -1,0,1,2**

D

**-2, -1,0,1,2**

Correct Ans : **B**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 9 In which of the following molecular weight determination methods sensitivity of the measurements decrease with the increase in the molecular weight of the solute  
**2408107**

निम्नलिखित में से किस आणविक भार निर्धारण विधियों में विलेय के आणविक भार में वृद्धि के साथ माप की संवेदनशीलता कम हो जाती है

**Viscosity**

A

स्थानता

**Osmotic pressure**

B

परासरण दाब

**Elevation of boiling point/depression in f. point**

C

कथनांक की ऊंचाई/ f बिंदु में अवसाद

**Volume**

D

आयतन

Correct Ans : **C**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 10 Van't Hoff Factor for abnormal molar mass  
**2408108**

असामान्य मोलर द्रव्यमान के लिए वॉट हॉफ फैक्टर

A

**$i = \text{Normal molar mass} / \text{Abnormal molar mass}$**

$i$  = सामान्य मोलर द्रव्यमान/असामान्य मोलर द्रव्यमान

$i$  = Observed colligative property Calculated colligative property

B

$i$  = प्रेक्षित संपार्श्विक गुण/परिकलित संपार्श्विक गुण

$i$  = Total number of moles of particles after association/dissociation Number of moles of particles before association/dissociation

C

$i$  = संघ/पृथक्करण के बाद कणों के मोल की कुल संख्या संघ/पृथक्करण से पहले कणों के मोल की संख्या  
Abnormal molar mass cannot be calculated

D

असामान्य मोलर द्रव्यमान की गणना नहीं की जा सकती

Correct Ans : D

Subject : Chemistry

Q.No: 11 The energy that helps dissolution of solute into water\_\_\_\_  
2408114

वह ऊर्जा जो विलेय को जल में घुलने में सहायता करती है।

Lattice Energy

A

जाली ऊर्जा

Exothermic Energy

B

ऊष्माक्षेपी ऊर्जा

Hydration Energy

C

जलयोजन ऊर्जा

Ionisation Energy

D

आयनीकरण ऊर्जा

Correct Ans : C

Subject : Chemistry

Q.No: 12 What is the reason for the deviation exhibits by solution from Raoult's law ?  
2408136

राउल्ट के नियम से घोल द्वारा विचलन का कारण क्या है?

Temperature

A

ताप

Concentration

B

संद्रता

C

Nature of Interaction at the molecular level

आणविक स्तर पर परस्पर क्रिया का स्वरूप

**Volume**

D

आयतन

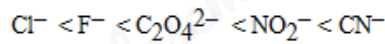
Correct Ans : **C**

Subject : **Chemistry**

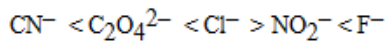
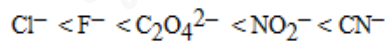
Q.No: 13 Which order is correct in spectrochemical series of ligands?

**2408803**

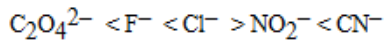
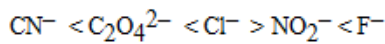
लिगेण्डों की स्पेक्ट्रो रासायनिक श्रेणी का सही क्रम है -



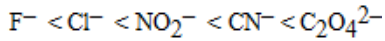
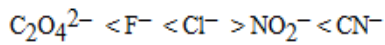
**A**



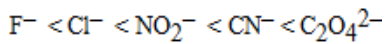
B



C



D



Correct Ans : **A**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 14 How many P-O bonds and how many lone pairs respectively are present in  $\text{P}_4\text{O}_6$  molecule -

**2408937**

$\text{P}_4\text{O}_6$  अणु में कितने P-O और कितने एकल युग्म क्रमशः उपस्थित हैं -

**12, 4**

A

**12, 4**

**8, 8**

B

**8, 8**

**12, 16**

C

**12, 16**

D

**12, 12**

**12, 12**Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**Q.No: 15 Ammonia reacts with Nessler's reagent to give -  
**2408938**

अमोनिया, नेसलर अभिकर्मक से क्रिया करके देता है -

**Deep blue precipitate**

A

गहरा नीला अवक्षेप

**White precipitate**

B

श्वेत अवक्षेप

**Green precipitate**

C

हरा अवक्षेप

**Brown precipitate**

D

भूरा अवक्षेप

Correct Ans : **D**Subject : **Chemistry**Q.No: 16 Liquid ammonia is used in refrigerators because -  
**2408939**

द्रव अमोनिया का उपयोग प्रशीतकों में होता है क्योंकि -

**It has high dipole moment**

A

इसका द्विध्रुव आघूर्ण उच्च होता है।

**It has high solubility in water**

B

यह जल में अधिक घुलनशील होता है।

**Of its basicity**

C

यह क्षारीय होता है।

**It has high heat of evaporation**

D

इसकी वाष्पन की ऊर्जा उच्च होती है।

Correct Ans : **D**Subject : **Chemistry**Q.No: 17  
**2408964**

In  $\text{OF}_2$  molecule, the total number of bond pair and lone pairs of electrons present respectively are-

$\text{OF}_2$  अणु में उपस्थित इलेक्ट्रॉन के बंध युग्म तथा एकाकी युग्म की कुल संख्या क्रमशः है -

2, 6

A

2, 6

2, 8

B

2, 8

2, 10

C

2, 10

2, 9

D

2, 9

Correct Ans : B

Subject : Chemistry

Q.No: 18

2409040

The number of 3d-electrons remained in  $\text{Fe}^{2+}$  (At. no. of Fe = 26) is –

$\text{Fe}^{2+}$  (Fe का परमाणु क्रमांक = 26) आयन में 3d-इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी –

4

A

4

5

B

5

6

C

6

3

D

3

Correct Ans : C

Subject : Chemistry

Q.No: 19

2409041

Ammonia forms the complex ion  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  ion with copper ions in alkaline solutions but not in acidic solution. What is the reason for it –

अमोनिया, क्षारीय विलयन में, कॉपर आयनों के साथ मिलकर  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$  संकुल आयन बनाती है, लेकिन अम्लीय विलयन में नहीं। इसका क्या कारण है -

**In an acidic solution, hydration protects copper ions .**

A

अम्लीय विलयन में, जलयोजन, कॉपर आयन की रक्षा करता है।

In acidic solutions protons coordinate with ammonia molecules forming  $\text{NH}_4^+$  ions and  $\text{NH}_3$  molecules are not available

B

अम्लीय विलयनों में, प्रोटॉन, अमोनिया अणुओं के साथ उपसहसंयोजित होकर  $\text{NH}_4^+$  बनाते हैं एवं  $\text{NH}_3$  अणु संयोजन हेतु उपलब्ध नहीं हो पाते।

In alkaline solutions insoluble  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  is precipitated which is soluble in excess of any alkali

C

क्षारीय विलयनों में, अविलेय  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  अवक्षेपित हो जाता है जो किसी भी क्षार की अधिकता में विलेय है।

**Copper hydroxide is an amphoteric substance.**

D

कॉपर हाइड्रॉक्साइड, एक उभयधर्मी पदार्थ है।

Correct Ans : **B**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 20 In  $\text{Fe}(\text{CO})_5$ , the Fe-C bond possesses –  
**2409050**

$\text{Fe}(\text{CO})_5$ , के आबंध में Fe-C में उपस्थित है –

**Ionic character**

A

आयनिक लक्षण

$\sigma$ -character only

B

केवल  $\sigma$ -बंध

$\pi$ -character

C

केवल  $\pi$  - बंध

both  $\sigma$  and  $\pi$  character

D

दोनों  $\sigma$  और  $\pi$  बंध

Correct Ans : **D**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 21 A primary alcohol on oxidation:  
**2409136**

प्राथमिक ऐल्कोहॉल ऑक्सीकरण पर:

Loses only one  $\alpha$ -hydrogen

A

केवल एक  $\alpha$ -हाइड्रोजन त्यागता है

Loses no  $\alpha$ -hydrogen

B

कोई  $\alpha$ -हाइड्रोजन नहीं त्यागता है

Can lose both  $\alpha$ -hydrogens

C

दोनों  $\alpha$ -हाइड्रोजन त्यागता है

Can lose one  $\alpha$ -hydrogen or both  $\alpha$ -hydrogen atoms

D

एक  $\alpha$ -हाइड्रोजन या दोनों  $\alpha$ -हाइड्रोजन त्याग सकता है

Correct Ans : D

Subject : **Chemistry**

Q.No: 22 Which of the following is not a common oxidant for alkanols:  
**2409137**

निम्नलिखित में से कौन ऐल्कोहॉलों के लिए सामान्य ऑक्सीकारक नहीं है:

**Heptavalent manganese**

A

हेप्टासंयोजी मैंगनीज

**Hexavalent chromium**

B

हेक्सासंयोजी क्रोमियम

**Tetravalant manganese**

C

टेट्रासंयोजी मैंगनीज

**Chromium trioxide in acetic acid**

D

एसीटिक अम्ल में क्रोमियम ट्राइ ऑक्साइड

Correct Ans : C

Subject : **Chemistry**

Q.No: 23 When propyne is heated with aqueous sulphuric acid in the presence of mercuric sulphate, the major product is :  
**2409179**

जब मरक्यूरिक सल्फेट की उपस्थिति में प्रोपाइन की क्रिया जलीय सल्फ्यूरिक अम्ल से कराई जाए तो मुख्य उत्पाद होगा :

**Propanal**

A

प्रोपेनेल

**Propyl hydrogen sulphate**

B

प्रोपिल हाइड्रोजन सल्फेट

**Propanol**

C

प्रोपेनॉल

**Acetone**

D

ऐसीटोन

Correct Ans : **D**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 24 Paraldehyde is :

**2409180**

पैराएल्लिहाइड है:

**A trimer of formaldehyde**

A

फॉर्मल्लिहाइड का त्रिलक

**A trimer of acetaldehyde**

B

एसीटैल्लिहाइड का त्रिलक

**A hexamer of formaldehyde**

C

फॉर्मल्लिहाइड का षठलक

**A hexamer of acetaldehyde**

D

एसीटैल्लिहाइड का षठलक

Correct Ans : **B**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 25 Hypnotic drugs named sulphonals can be manufactured by which of the following reactions :

**2409201**

सल्फोनैल नामक निद्रकारी औषधियों का निर्माण निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया द्वारा किया जा सकता है:

Carbonyl compound + alcohol  $\longrightarrow$  A  $\xrightarrow{[O]}$

A

कार्बोनिल समूह + एल्कोहॉल  $\longrightarrow$  A  $\xrightarrow{[O]}$

B

Carbonyl compound + Thioalcohol  $\longrightarrow$  A  $\xrightarrow{[O]}$

कार्बोनिल यौगिक + थायोएल्कोहॉल  $\longrightarrow$  A  $\xrightarrow{[O]}$

Ketone + Phenylhydrazien  $\longrightarrow$

C

कीटोन + फेनिलहाइड्रेजीन  $\longrightarrow$

Aldehyde + Baryta water  $\longrightarrow$

D

ऐल्डिहाइड + बेराइटा जल  $\longrightarrow$

Correct Ans : **B**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 26 Nucleus in the cells was discovered and named by –  
**2403462**

कोशिकाओं में केन्द्रक की खोज एवं नामकरण किया गया-

**M.J. Schleiden**

A

एम.जे. स्लीडन द्वारा

**Louis Pasteur**

B

ल्यूईस पाश्चर द्वारा

**Robert Brown**

C

राबर्ट ब्राउन द्वारा

**Robert Hooke**

D

राबर्ट हुक द्वारा

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 27 J.E. Purkinje coined the term-  
**2403463**

जे. ई. पुरकिन्जे ने शब्द दिया

**Nucleus**

A

केन्द्रक

**Protoplasm**

B

प्रोटोप्लाज्म

C

**Mitochondria**

माइटोकॉन्ड्रिया

**Chromosome**

D

क्रोमोसोम

Correct Ans : **B**Subject : **Botany**

Q.No: 28 Which of the following is basic stain used for staining cellular structures?

**2403464**

निम्नलिखित में से कौन सा अभिरंजक कोशिका संरचना को अभिरंजित करने में उपयोग होता है?

**Methylene blue****A**

मिथाईलिन ब्लू

**Eosin**

B

इआसिन

**Orange G**

C

औरेंज जी

**Fast green**

D

फास्ट ग्रीन

Correct Ans : **A**Subject : **Botany**

Q.No: 29 Thickness of specimen used in electron microscope is –

**2403465**

इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी में प्रतिरूप की मोटाई रखते हैं-

**1 cm to 2 cm**

A

1 से.मी. – 2 से.मी.

**5 mm to 10 mm**

B

5 मिमी – 10 मिमी

**1 mm to 5 mm**

C

1 मिमी – 5 मिमी

**10 nm to 100 nm****D**

10 नै.मी. – 100 नै.मी.

Correct Ans : **D**Subject : **Botany**

Q.No: 30 Rough Endoplasmic Reticulum (RER) are found abundantly in those cells which are active in  
**2403466**

रफ़ एंडोप्लाज़्मिक रेटिकुलम उन कोशिकाओं में पचुर मात्रा में पाये जाते हैं, जो सक्रिय हैं-

**Lipid metabolism**

A

लिपिड उपापचय में

**Protein synthesis**

B

प्रोटीन संश्लेषण में

**Carbohydrate metabolism**

C

कार्बोहाइड्रेट उपापचय में

**DNA replication**

D

डी. एन. ए. द्विगुणन में

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 31 During cytokinesis is, cell plate formation occurs due to –  
**2403467**

कोशिका विभाजन के दौरान, कोशिका प्लेट का निर्माण किसके कारण होता है-

**Golgi body**

A

गाल्जीकाय

**Mitochondria**

B

माइटोकॉण्ड्रिया

**Endoplasmic reticulum**

C

एंडोप्लाज़्मिक रेटिकुलम

**Nucleus**

D

केंद्रक

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 32 Main structural protein of microfilaments is-  
**2403473**

माइक्रोफिलामेंट का मुख्य संरचनात्मक प्रोटीन है-

A

**Histone**

हिस्टोन

**Tubulin**

B

ट्यूबूलिन

**Actin**

C

एक्टिन

**Globulin**

D

ग्लोब्यूलिन

Correct Ans : **C**Subject : **Botany**

Q.No: 33 During which stage of meiosis did chromosome number are halved?

**2403487**

अर्द्धसूत्री विभाजन की किस अवस्था में गुणसूत्रों की संख्या आधी हो जाती है?

**Anaphase-I**

A

एनाफेज-I

**Metaphase -I**

B

मेटाफेज-I

**Metaphase -II**

C

मेटाफेज-II

**Telophase -I**

D

टेलीफेज-I

Correct Ans : **A**Subject : **Botany**

Q.No: 34 Terminalization is a process related to -

**2403488**

अंत्यन की क्रिया संबंधित है-

**Mitosis**

A

समसूत्री विभाजन से

**Gametic meiosis**

B

युग्मकी अर्द्धसूत्री विभाजन से

C

**Cytokinesis**

कोशिका द्रव्य विभाजन से

**Diakinesis**

D

डायकाइनेसिस से

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 35 Replication of DNA, during cell cycle occurs in –  
**2403491**

कोशिका चक्र की किस अवस्था में डी. एन. ए. द्विगुणन होता है-

**G1-phase**

A

**G1-अवस्था में**

**S-phase**

**B**

**S-अवस्था में**

**G2-Phase**

C

**G2-अवस्था में**

**M-phase**

D

**M-अवस्था में**

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 36 Inheritance of skin colour in man is-  
**2403496**

मनुष्य में त्वचा के रंग का वंशानुक्रम है-

**Polygenic**

**A**

बहुजीनी

**Trigenic**

B

त्रिजीनी

**Bigenic**

C

द्विजीनी

**Monogenic**

D

एकल जीनी

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 37 The dihybrid test cross ratio is –  
**2403497**

द्विसंकर परीक्षण संकरण का अनुपात है-

**9 : 3 : 3 : 1**

A

**9 : 3 : 3 : 1**

**1 : 1**

B

**1 : 1**

**1 : 1 : 1 : 1**

C

**1 : 1 : 1 : 1**

**3:1**

D

**3:1**

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 38 A cross between a heterozygous individual and a recessive parent is called as-  
**2403501**

जब किसी विषमयुग्मजी का अप्रभावी जनक के साथ संकरण होता है, वह कहलाता है-

**Monohybrid cross**

A

एकसंकर संकरण

**Dihybrid cross**

B

द्विसंकर संकरण

**Test cross**

C

परीक्षण संकरण

**Back cross**

D

प्रतीप संकरण

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 39 Mendel's laws were rediscovered by-  
**2403502**

मेंडल के नियमों की पुनः खोज की गई-

**Correns, Tshermak and de Vries**

**A**

कोरेन्स, शेर्मैक एवं डी व्रीज

**Jacob and Monod**

**B**

जेकोब एवं मोनाड ने

**Watson and Crick**

**C**

वाटसन एवं क्रिक ने

**Nirenberg , Matthae and Khorana**

**D**

नीरिनबर्ग, मेथाई एवं खुराना ने

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 40 Termination codon is-

**2403504**

समापन (टर्मिनेशन) कोडान है-

**GUG**

**A**

**GUG**

**UAG**

**B**

**UAG**

**AUG**

**C**

**AUG**

**AAU**

**D**

**AAU**

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 41 Co-repressor in tryptophan operon is -

**2403512**

ट्रिप्टोफान ओपेरॉन में को-रिप्रेसर का कार्य करता है-

**c AMP**

**A**

**c AMP**

**B**

**Ecdysone**

एक्टाइसोन

**Lactose**

C

लेक्टोज

**Tryptophan****D**

ट्रिप्टोफ़ान

Correct Ans : **D**Subject : **Botany**

Q.No: 42 How many structural genes are present in lac – operon?

**2403513**

लेक-ओपेरॉन में कितने संरचनात्मक जीन होते हैं?

**2**

A

**2****3****B****3****5**

C

**5****7**

D

**7**Correct Ans : **B**Subject : **Botany**

Q.No: 43 Exons and introns are found in –

**2403514**

एक्सॉन व इन्ट्रान पाये जाते हैं-

**Eukaryotic gene****A**

यूकैरियोमेटिक जीन में

**Transcribed m-RNA**

B

संस्करित m-RNA में

**Prokaryotic gene**

C

प्रोकैरियोटिक जीन में

D

**RBCs**

**RBCs में**Correct Ans : **A**Subject : **Botany**Q.No: 44 Viruses that parasitize the bacterial cells are called –  
**2403517**

जीवाणु कोशिकाओं में परजीवी के रूप में रहने वाले विषाणु कहलाते हैं-

**Viroids**

A

वाइरोइडस

**Serovars**

B

सेरोवर

**Prions**

C

प्रियोन

**Bacteriophages**

D

जीवाणुभक्षी

Correct Ans : **D**Subject : **Botany**Q.No: 45 D. Ivanovski (1892 ) discovered-  
**2403518**

डी. ईवानोवस्की (1892) ने खोज की-

**PPLO**

A

पी.पी.एल. ओ. की

**TMV**

B

टी. एम. वी. की

**HIV**

C

एच. आइ. वी. की

**Coronavirus**

D

कोरोनावाइरस की

Correct Ans : **B**Subject : **Botany**Q.No: 46 'Amphibians of plant kingdom' are known as –  
**2403522**

पादप जगत का उभयचर कहा जाता है-

**Bryophytes**

**A**

ब्रायोफाइट्स को

**Algae**

**B**

शैवाल को

**Pteridophytes**

**C**

टेरिडोफाइट्स को

**Fungi**

**D**

कवक को

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 47 Lichen is symbiosis between –

**2403523**

लाइकेन किसके बीच सहजीवन है-

**Bryophyte-Algae**

**A**

ब्रायोफाइट-शैवाल

**Fungi- Algae**

**B**

कवक-शैवाल

**Soyabean – Rhizobium**

**C**

सोयाबीन-राइजोवियम

**Virus- Algae**

**D**

विषाणु-शैवाल

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 48 Which one is a aquatic pteridophyte?

**2403524**

निम्न में से कौन एक जलीय टेरीडोफाइट है?

**Pteris**

**A**

टेरिस

**B**

**Equistum**

इक्वीसेटम

**Lycopodium**

C

लाइकोपोडियम

**Azolla**

D

एजोला

Correct Ans : **D**Subject : **Botany**Q.No: 49 The edible part of coconut is –  
**2403536**

नारियल का खाद्य अंश होता है-

**Endosperm**

A

भ्रूणपोष

**Endocarp**

B

अंतः फलभित्ति

**Mesocarp**

C

मध्य फलभित्ति

**Epicarp**

D

बाह्य फलभित्ति

Correct Ans : **A**Subject : **Botany**Q.No: 50 Collenchymatous hypodermis found in –  
**2403539**

स्थूलकोणी अधस्त्वचा पायी जाती है-

**Monocot stems**

A

एक बीजपत्री तना

**Dicot stems**

B

द्विबीजपत्री तना

**Dicot roots**

C

द्विबीजपत्री मूल

D

**Monocot roots**

## एक बीजपत्री मूल

Correct Ans : **B**Subject : **Botany**Q.No: 51 From the following options which one is respiratory spiracles in cockroach  
**2403219**

निम्नलिखित विकल्पों में से कॉकरोच का कौन सा श्वसन स्पाइरेकल है।

**Tracheoles**

A

श्वासनली

**Stigmata****B**

स्टिगमेटा

**Crop**

C

क्रॉप

**Gizzard**

D

गिजार्ड

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 52 Where nerve ring is present in cockroach central nervous system  
**2403220**

कॉकरोच के केंद्रीय तंत्रिका तंत्र में तंत्रिका वलय कहा उपस्थित है।

**Gizzard**

A

गिजार्ड

**Around the oesophagus****B**

ग्रासनली के चारो तरफ

**Around the colon**

C

कोलन के चार तरफ

**Pharynx**

D

ग्रसनी

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 53 Which one of them is present only in male cockroach.  
**2403221**

इनमें से कौन सा केवल नर कॉकरोच में उपस्थित है।

**Anal style**

**A**

अनल स्टाइल

**Colon**

**B**

कोलन

**Labium**

**C**

लेबियन

**Nephridia**

**D**

नफ्रिडिया

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 54 When red flower is crossed with white flower, pink colour flower appear in F1 generation, what kind of Inheritance is this.  
**2403222**

जब लाल फूल से सफेद फूल को क्रॉस किया जाता है तो गुलाबी रंगे का फूल F1 पीढ़ी में दिखाई देता है, यह किस प्रकार का वंशानुक्रम है।

**Multiple allelism**

**A**

मल्टीपल अल्लेलिस्म (बहुयुग्म विकल्पता)

**Polygenic inheritance**

**B**

पॉलीजेनिक वंशानुक्रम

**Incomplete dominance**

**C**

अपूर्ण प्रभाविता

**Pleiotropy**

**D**

पलिओट्रोपी

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 55 Immediately after replication which of the following protein plays a substantial role in linking together sister chromatids.  
**2403224**

प्रतिकृति के तुरंत बाद निम्नलिखित में से कौन सा प्रोटीन सिस्टर क्रोमैटिड को एक साथ जोड़ने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है

**Histone**

**A**

हिस्टोन

**B**

**Fibrin**

फाइब्रिन

**Collagen**

C

कोलजन

**Cohesins****D**

कोहेसिन

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**

Q.No: 56 Which enzyme is produced by gene 'Z' in lac operon.

**2403242**

लैक ओपेरोन में जीन 'Z' द्वारा कौन सा एंजाइम उत्पन्न होता है।

**Transacetylase**

A

ट्रांसएसिटाइलेज

**Permease**

B

पर्मीज

 $\beta$ -Galactosidase**C** $\beta$ -गैलक्टोसिडेज**Transferase**

D

ट्रांसफेरेज़

Correct Ans : **C**Subject : **Zoology**

Q.No: 57 In which process fertilized egg divides.

**2403247**

किस प्रक्रिया में निषेचित अंडा विभाजित होता है।

**Regeneration**

A

पुनर्जनन

**Cleavage****B**

अनुभेदन

**Regeneration**

C

अधः पतन

D

**Retrogression**

पशमान

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 58 Covering of the blastomere by the uterine wall is called.  
**2403251**

ब्लास्टोमेरे को गर्भाशय की दीवार से ढकने को क्या कहते हैं।

**Cleavage**

A

अनुभेदन

**Meiosis**

B

अर्धसूत्रण

**Implantation**

C

आरोपण

**Laetation**

D

लेक्टेशन

Correct Ans : **C**Subject : **Zoology**Q.No: 59 Which blood is rich in stem cells.  
**2403252**

स्टेम कोशिका निम्नलिखित में से किस में पाया जाता है।

**Umbilical cord blood**

A

अंबिलिकल कॉर्ड रक्त

**Lymph fluid**

B

लसीका द्रव

**Bone marrow blood**

C

अस्थि मज्जा रक्त

**Cellular blood**

D

सेलुलर रक्त

Correct Ans : **A**Subject : **Zoology**Q.No: 60 Which stimulant is injected to increase contractions of uterine wall to induce delivery in human.  
**2403253**

मानव में प्रसव को प्ररित करने के लिए गर्भाशय की दीवार के संकुचन को बढ़ाने के लिए कौन से हार्मोन का इंजेक्शन लगाया जाता है।

**Oxytocin**

**A**

ऑक्सीटोसिन

**Methionin**

**B**

मेथियोनीन

**Globulin**

**C**

ग्लोब्युलिन

**Fibrin**

**D**

फाइब्रिन

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 61 Milk which contain many antibodies produced during the initial few days of lactation is called.

**2403254**

लैक्टेेशन के शुरूआती दिनों में जो दूध बनता है वह एंटीबाडीज से भरपूर होता है, इसे क्या कहते हैं।

**Serum**

**A**

सीरम

**Relaxin**

**B**

रिलैक्सिन

**Colostrum**

**C**

कोलोस्ट्रम

**Plasma**

**D**

प्लाज्मा

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 62 From which part of animal body insulin were obtained in early days

**2403256**

पहले के समय में जानवर के किस अंग से इन्सुलिन प्राप्त किया जाता था।

**Pancreas of cattles and pigs**

**A**

मवेशी और सुअर के अग्न्याशय

**B**

**Intestine of cat**

बिल्ली की आँत

**Stomach of sheep**

C

भेड़ के आमाशय

**Intestine of pig**

D

सुअर की आँत

Correct Ans : **A**Subject : **Zoology**Q.No: 63 World first vaccine was discovered by  
**2403257**

विश्व में पहला टीका किसके द्वारा खोजा गया

**Alexander Fleming**

A

अलेक्जेंडर फ्लेमिंग

**Edward Jenner**

B

एडवर्ड जेनर

**Tim Hunt**

C

टिम हंट

**James D. Watson**

D

जेम्स डी. वाटसन

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 64 Against which disease the first Gene Therapy was given.  
**2403259**

जीन चिकित्सा का प्रयोग पहली बार किस रोग के विरुद्ध किया गया था।

**Acquired immune deficiency syndrome**

A

एक्वायर्ड इम्यूनोडिफिशिएंसी सिंड्रोम

**Severe combined immune deficiency**

B

सीवियर कंबाईंड इम्यूनो डिफिशिएंसी

**Autoimmune lymphoproliferative syndrome**

C

ऑटोइम्यून लिम्फोप्रोलिफेरेटिव सिंड्रोम

**Primary Immune deficiency disorder.**

D

## प्राइमरी इम्यूनो डिफिशिएंसी डिसऑर्डर

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 65 What are the various prevention measures taken for normal organisms from transgenic organisms to stop any biohazards.  
**2403263**

ट्रांसजेनिक जीवों के कारण सामान्य जीवों के लिए किसी भी बायोहार्जर्ड को रोकने के लिए विभिन्न रोकथाम के उपाय क्या हैं।

**Bioreactor**

A

बायोरिएक्टर

**Biopatent**

B

बायोपेटेंट

**Biopolymer**

C

जैवबहुलक

**Biosafety**

D

बायोसेफ्टी

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**Q.No: 66 Capacity of a cell to generate a whole new plant is known as  
**2403267**

एक कोशिका से एक पुरा नया पौधा उत्पन्न करने की क्षमता को क्या कहते हैं।

**Micropropagation**

A

सूक्ष्मप्रवर्धन

**Totipotency**

B

कोशिकीय पूर्णशक्तता

**Microarray**

C

अनुवांशिक चिप

**Somatic embryogenesis**

D

दैहिक भ्रूणजनन

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 67 Which one is not a household preservation technique.  
**2403274**

इनमें से घरेलू संरक्षण तकनीक कौन सी नहीं है।

**Lypophilisation**

**A**

लाइपोफिलिकरण

**Dehydration**

**B**

निर्जलीकरण

**Sugaring**

**C**

चीनी द्वारा

**Salting**

**D**

खार द्वारा

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 68 Which is a freeliving fungi and is a effective biocontrol agents of many plant pathogens.

**2403275**

इनमें से कौन सा मुक्त जीवित कवक है जो कई पौधों में रोगजनकों के लिए प्रभावी जैव नियंत्रण एजेंट है।

**Paenibacillus polymyxa**

**A**

पैनीबैसिलस पॉलीमीक्सा

**Bacillus Subtius**

**B**

बैसिलस सबटिलिस

**Trichoderma**

**C**

ट्राइकोडर्मा

**Bacillus thuringiensis**

**D**

बैसिलस थुरियनजीनिसस

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 69 Which free living bacteria fixes nitrogen under aerobic condition.

**2403277**

कौन सा मुक्त जीवित जीवाणु वायुजीवी अवस्था में नाइट्रोजन को स्थिर करता है।

**Rhodospirillum**

**A**

रोडोस्पाइरीलम

**B**

**Azotobacter**

एज़ोटोबैक्टर

**Actinomyces**

C

एक्लिनोमाइसेस

**Clostridium**

D

क्लोस्ट्रीडियम

Correct Ans : **B**Subject : **Zoology**Q.No: 70 Which fitness was referred by Darwin for Natural selection.  
**2403279**

प्राकृतिक चयन के लिए कौन सा फिटनेस डार्विन द्वारा संदर्भित है।

**Biogeographical Fitness**

A

जैव-भौगोलिक फिटनेस

**Health Fitness**

B

हेल्थ फिटनेस

**Physical Fitness**

C

शारीरिक फिटनेस

**Reproductive Fitness**

D

प्रजनन फिटनेस

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**Q.No: 71 Which one is the correct equation of Hardy - Weinberg's principle.  
**2403280**

हार्डी-वेनबर्ग सिद्धांत का सही समीकरण कौन सा है।

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1$$

A

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1$$

$$p^2 - q^2 = 2pq$$

B

$$p^2 - q^2 = 2pq$$

C

$$p + q = 2pq$$

$$p + q = 2pq$$

$$p^2 + 2pq = 1$$

D

$$p^2 + 2pq = 1$$

Correct Ans : **A**Subject : **Zoology**

Q.No: 72 Which one of the hormone is secreted by Queen of honey bees.  
**2403282**

मधु मक्खियों की रानी से कौन सा हॉर्मोन स्त्रावित होता है।

**Bee venom**

A

मधु मक्खियों का विष

**Trail Pheromone**

B

ट्रेल फेरोमोन

**Nasonov Pheromone**

C

नासोनोव फेरोमोन

**Queen Mandibular Pheromone**

D

क्वीन मैडिबुलर फेरोमोन

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**

Q.No: 73 Which of them is also called protein energy malnutrition.  
**2403297**

इनमें से किसे प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण (PEM) कहते हैं।

**Protein calorie marasmus**

A

प्रोटीन कैलोरी मरास्मस

**Protein calories malnutrition**

B

प्रोटीन कैलोरी कुपोषण

**Protein calories kwashiorkor**

C

प्रोटीन कैलोरी क्वाशियोरकॉर

**Protein calorie malnation**

D

प्रोटीन कैलोरी मलनेशन

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**Q.No: 74 Which one is the common symptoms of coronary artery disease.  
**2403321**

कोरेनरी आर्टरी डिजीज का सामान्य लक्षण कौन सा है।

**Sleeping disorder**

A

सोने में परेशानी

**Loose motion and fatigue**

B

दस्त और थकान

**Pain in chest, arms and lower jaw**

C

छाती, बाहों और निचले जबड़े में दर्द

**Fever and headache**

D

बुखार और सिरदर्द

Correct Ans : **C**Subject : **Zoology**Q.No: 75 Which of the protein is not found in muscle fibers.  
**2403326**

पेशीय रेशों में कौन सा प्रोटीन नहीं पाया जाता है।

**Connectin**

A

कनेक्टिन

**Myocin**

B

मायोसिन

**Keratin**

C

केराटिन

**Actin**

D

एक्टिन

Correct Ans : **C**Subject : **Zoology**Q.No: 76 If radius of earth is 6400 km then what will be the height of transmitter antenna to cover television signal of area  
**2403810** wise radius is 128 km.

यदि पृथ्वी की त्रिज्या 6400 किमी है, तो टेलीविजन सिग्नल की त्रिज्या 128 किमी के क्षेत्र को घेरने के लिए कितनी ऊँचाई का प्रेषित ऐंण्टिना लेना आवश्यक होगा?

A **1100 meter****1100 मीटर****1280 meter**

B

**1280 मीटर****640 meter**

C

**640 मीटर****32 meter**

D

**32 मीटर**Correct Ans : **B**Subject : **Physics II**Q.No: 77 In radio and television broadcast, the information signal is in the form of-  
**2403811**

रेडियो और टेलिविजन प्रेषण में, सूचना सिग्नल किस फॉर्म में रहते हैं-

**Analog signal**

A

एनालॉग सिग्नल

**Digital signal**

B

डिजिटल सिग्नल

**Both analog and digital**

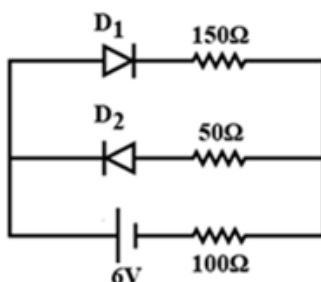
C

एनालॉग और डिजिटल दोनों

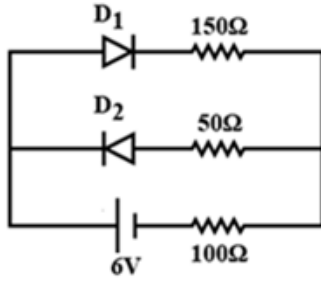
**Neither analog nor digital**

D

न तो एनालॉग न ही डिजिटल

Correct Ans : **A**Subject : **Physics II**Q.No: 78 The circuit shown in figure contains two diode  $D_1$  and  $D_2$  each with a forward resistance of  $50\ \Omega$  and with infinite backward resistance of the battery voltage is  $6V$ , the current through the  $100\ \Omega$  resistance (in ampere)  
**2403818**

चित्रानुसार  $D_1$  और  $D_2$  दो डायोड हैं जिनकी अग्र प्रतिरोध  $50\ \Omega$  तथा पश्च प्रतिरोध अनन्त है। यदि बैटरी वोल्टेज  $6V$  है तो  $100\ \Omega$  प्रतिरोध से गुजरने वाली धारा का मान होगा- (ऐम्पियर में)



Zero

A

शून्य

0.02

B

0.02

0.03

C

0.03

0.036

D

0.036

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**

Q.No: 79 By photoelectric effect, Einstein Proces that-  
**2403837**

प्रकाश-विद्युत प्रभाव द्वारा आइंस्टीन ने सिद्ध किया है-

$e = hv$

A

$e = hv$

$K.E. = \frac{1}{2} mv^2$

B

$K.E. = \frac{1}{2} mv^2$

$E = mc^2$

C

$E = mc^2$

D

$E = \frac{Rhc^2}{n^2}$

$$E = \frac{Rhc^2}{n^2}$$

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**

Q.No: 80 A photon accelerated from rest through 1 volt potential difference. Its kinetic energy will be  
**2403839**

एक फोटॉन विराम अवस्था से 1 वोल्ट विभवांतर द्वारा त्वरित किया जाता है, उसकी गतिज ऊर्जा होगी-

**1840 eV**

A

**1840 eV**

**1 eV**

B

**1 eV**

$\frac{1}{1840} \text{ eV}$

C

$\frac{1}{1840} \text{ eV}$

$\frac{1}{920} \text{ eV}$

D

$\frac{1}{920} \text{ eV}$

Correct Ans : **B**

Subject : **Physics II**

Q.No: 81 In combination of two resistance in series, what will be similar resistance -  
**2403862**

दो प्रतिरोधों के श्रेणी संयोजन में प्रत्येक प्रतिरोध में समान होता है-

**Only potential difference**

A

केवल विभवांतर

**Only current**

B

केवल धारा

**Current and potential difference**

C

धारा और विभवांतर दोनों

**Neither current nor potential difference**

D

न धारा न विभवांतर

Correct Ans : **B**Subject : **Physics II**

Q.No: 82  
2403863 If length increase of copper wire 0.1% by pulling then change in its resistance will be-

यदि तँबे के एक तार की लंबाई खींचकर 0.1% बढ़ा दी जाती है तो उसका प्रतिरोध में परिवर्तन होगा-

0.2% increased

**A**

0.2% बढ़ेगा

0.2% decreased

**B**

0.2% घटेगा

0.05% decreased

**C**

0.05% घटेगा

0.05% increased

**D**

0.05% बढ़ेगा

Correct Ans : **A**Subject : **Physics II**

Q.No: 83  
2403865 Two cells in which e.m.f. and internal resistance are  $E_1, r_1$  and  $E_2, r_2$  respectively, are connected in a parallel. Its total equivalent e.m.f. will be-

दो सेल जिनमें वि.वा.बल व आंतरिक प्रतिरोध क्रमशः  $E_1, r_1$  व  $E_2, r_2$  हैं, समांतर क्रम में जोड़े जाते हैं, इनका तुल्य वि.वा.बल होगा-

$E_1 + E_2$

**A**

$E_1 + E_2$

$E_1 - E_2$

**B**

$E_1 - E_2$

**C**

$\frac{E_1 r_2 + E_2 r_1}{r_1 + r_2}$

$$\frac{E_1 r_2 + E_2 r_1}{r_1 + r_2}$$

$$\frac{E_1 + E_2}{r_1 + r_2} + r_1 r_2$$

D

$$\frac{E_1 + E_2}{r_1 + r_2} + r_1 r_2$$

Correct Ans : C

Subject : **Physics II**

Q.No: 84

**2403867**

If color coding created to identify a carbon resistance in different color rings for resistance  $(37 \pm 3.7) \text{ k}\Omega$  then color coding series will be-

$(37 \pm 3.7) \text{ k}\Omega$  प्रतिरोध के किसी कार्बन प्रतिरोध पर पहचान के लिए विभिन्न वर्णों के वलय अंकित किये जाते हैं। वर्ण कोड का क्रम होगा-

**Yellow-green-violet-golden**

A

पीला-हरा-बैंगनी-सुनहरा

**Orange-violet-orange-silver**

B

नारंगी-बैंगनी-नारंगी-चांदी रंग

**Orange-yellow-violet-silver**

C

नारंगी-पीला-बैंगनी-चांदी रंग

**Orange-violet-orange-gold**

D

नारंगी-बैंगनी-नारंगी-सुनहरा

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**

Q.No: 85

**2403870**

A spring of force constant  $k$  is cut into two equal halves. The force constant of each half is-

$k$  बल नियतांक की एक स्प्रिंग को दो बराबर भागों में बांट दिया जाता है, प्रत्येक आधे हिस्से का बल नियतांक होगा-

$$\frac{k}{\sqrt{2}}$$

A

$$\frac{k}{\sqrt{2}}$$

B

$$\frac{k}{2}$$

$$\frac{k}{2}$$

**k**

**C**

**k**

**2k**

**D**

**2k**

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 86

**2403873**

Two periodic waves move form an area with amplitude  $a_1$  and  $a_2$  respectively. If  $a_1 > a_2$  then what is difference between maximum and minimum amplitude?

दो आवर्ती तरंगे जिनके आयाम  $a_1$  और  $a_2$  हैं एक क्षेत्र से गुजरती हैं। यदि  $a_1 > a_2$  तो अधिकतम और न्यूनतम आयामों का अंतर है-

$2a_1$

**A**

$2a_1$

$2a_2$

**B**

$2a_2$

$a_1 + a_2$

**C**

$a_1 + a_2$

$a_1 - a_2$

**D**

$a_1 - a_2$

Correct Ans : **B**

Subject : **Physics II**

Q.No: 87

**2403881**

If a gas has 'f' degree of freedom, the ratio  $\frac{C_p}{C_v}$  of the gas is-

यदि गैस की स्वतंत्र कोटि 'f' है तो  $\frac{C_p}{C_v}$  गैस के लिए अनुपात होगा-

A  $\frac{1+f}{2}$

$$\frac{1+f}{2}$$

$$1 + \frac{f}{2}$$

B

$$1 + \frac{f}{2}$$

$$\frac{1}{2} + f$$

C

$$\frac{1}{2} + f$$

$$1 + \frac{2}{f}$$

D

$$1 + \frac{2}{f}$$

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 88 The scientific principle involved in LASER is-  
**2403885**

LASER में वैज्ञानिक सिद्धांत निहित है-

**Newton law of motion**

A

न्यूटन के गति नियम

**Faradays law of induction**

B

फैराडे का प्रेरण का नियम

**Coulomb's law of induction**

C

कूलॉम का प्रेरण नियम

**Amplification by population inversion**

D

प्रवर्धन द्वारा जनसंख्या प्रतिलोमन

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 89 The error in the measurement of the radius of a sphere is 1%. The error in the measurement of the volume is:  
**2403886**

यदि किसी गोले की त्रिज्या मापन में त्रुटि 1% है, तो उसके आयतन मापन में कुल त्रुटि होगी-

1%

A

1%

3%

B

3%

5%

C

5%

8%

D

8%

Correct Ans : **B**

Subject : **Physics II**

Q.No: 90 Which is the strongest fundamental force?

**2403888**

कौनसा बल सबसे शक्तिशाली मूल बल है-

**Strong nuclear force**

A

प्रबल नाभिकीय बल

**Electromagnetic force**

B

विद्युत चुंबकीय बल

**Weak nuclear force**

C

दुर्बल नाभिकीय बल

**Gravitational force**

D

गुरुत्वाकर्षण बल

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**

Q.No: 91 A rocket of mass  $m$  is released vertically upwards with an initial acceleration of 'a', the thrust on the rocket at lift off is-

**2403898**

m द्रव्यमान के एक रॉकेट को ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर से प्रारंभिक त्वरण 'a' से छोड़ा जाता है, तो उसके ऊपर उठने के लिए बल होगा-

**mg**

A

**mg**

**ma**

B

**ma**

**m(g + a)**

C

**m(g + a)**

**m(g - a)**

D

**m(g - a)**

Correct Ans : **C**

Subject : **Physics II**

Q.No: 92 An earth satellite is kept moving in orbit by the centripetal force provided by-  
**2403911**

एक भू-उपग्रह को अपनी कक्षा में घूर्णन (गति) करने हेतु अभिकेन्द्रीय बल प्राप्त होता है-

**The burning of fuel in its engine**

A

इंजन में ईंधन के जलने से

**The hot gases emitted by the emitter**

B

उत्सर्जक द्वारा गर्म गैसों उत्सर्जन होने से

**The gravitational attraction of the sun**

C

सूर्य के द्वारा गुरुत्वीय आकर्षण से

**The gravitational attraction of the earth**

D

पृथ्वी के द्वारा गुरुत्वीय आकर्षण से

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 93 For Kepler's law the relation between the rotation of the planet (T) and their mean distances from the sun (r) will be-  
**2403916**

केप्लर के नियमानुसार किसी ग्रह का परिक्रमण काल (T) और उस ग्रह की सूर्य से माध्य दूरी के मध्य संबंध होगा-

A

**$T^2 \propto r^2$**

$$T^2 \propto r^2$$

$$T \propto r^2$$

B

$$T \propto r^2$$

$$T^2 \propto r^3$$

C

$$T^2 \propto r^3$$

$$T^3 \propto r^2$$

D

$$T^3 \propto r^2$$

Correct Ans : C

Subject : **Physics II**Q.No: 94  
2403929

A steel (density  $\rho = 7.8 \text{ gm/cm}^3$ ) ball drop in water tank ( $\eta = 8.5 \times 10^{-4}$  Pascal-second) it moves with terminal speed 10 cm/sec. If this ball drops in glycerin ( $\rho = 1.2 \text{ gm/cm}^3$ ,  $\eta = 13.2$  Pascal-second), then the terminal speed of ball will be-

यदि पानी ( $\eta = 8.5 \times 10^{-4}$  पास्कल-सेकंड) से भरे टैंक में स्टील (घनत्व  $\rho = 7.8$  ग्राम/सेमी<sup>3</sup>) की गिरने पर 10 सेमी/सेकंड के सीमांत वेग से चलती है तो ग्लिसरीन ( $\rho = 1.2$  ग्राम/सेमी<sup>3</sup>,  $\eta = 13.2$  पास्कल-सेकंड) में इसका सीमांत वेग होगा।

$$6.25 \times 10^{-4} \text{ cm/sec}$$

A

$$6.25 \times 10^{-4} \text{ सेमी/से.}$$

$$6.45 \times 10^{-4} \text{ cm/sec}$$

B

$$6.45 \times 10^{-4} \text{ सेमी/से.}$$

$$1.5 \times 10^{-5} \text{ cm/sec}$$

C

$$1.5 \times 10^{-5} \text{ सेमी/से.}$$

$$1.6 \times 10^{-5} \text{ cm/sec}$$

D

$$1.6 \times 10^{-5} \text{ सेमी/से.}$$

Correct Ans : A

Subject : **Physics II**

Q.No: 95  
2403933

A small drop of water with surface tension  $\sigma$  is squeezed between two clean glass plates so that a thin layer of thickness  $d$  and area  $A$  is formed between them. If the angle of contact is zero, the force required to pull the plates apart is-

$\sigma$  पृष्ठ तनाव की एक छोटी सी बूँद काँच की दो प्लेटों के बीच रगड़न से एक पतली परत  $d$  मोटाई और  $A$  क्षेत्रफल को बनाती हैं, यदि स्पर्श कोण का मान शून्य हो तो दोनों प्लेटों को खींचने हेतु आवश्यक बल होगा-

$$\frac{\sigma A}{d}$$

A

$$\frac{\sigma A}{d}$$

$$\frac{2\sigma A}{d}$$

B

$$\frac{2\sigma A}{d}$$

$$\frac{4\sigma A}{d}$$

C

$$\frac{4\sigma A}{d}$$

$$\frac{8\sigma A}{d}$$

D

$$\frac{8\sigma A}{d}$$

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**Q.No: 96  
2403935

If phase difference between two interference waves in Young's slit experiment is  $\phi$ . Then intensity  $I$  of at point will be-

यंग के द्विस्लिट प्रयोग में यदि किसी बिंदु पर दो व्यतिकारी तरंगों में कलांतर  $\phi$  है, तो उस बिंदु पर तीव्रता  $I$  होगी-

A

$$I = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB\cos\phi}$$

$$I = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB\cos\phi}$$

$$I = \frac{A}{B} \cos \phi$$

B

$$I = \frac{A}{B} \cos \phi$$

$$I = A + B \cos \frac{\phi}{2}$$

C

$$I = A + B \cos \frac{\phi}{2}$$

$$I = A + B \cos \phi$$

D

$$I = A + B \cos \phi$$

Correct Ans : D

Subject : **Physics II**

Q.No: 97

2404029

If both the mass and radius of the earth decrease by 2%, the value of acceleration due to gravity will-

यदि पृथ्वी का द्रव्यमान और त्रिज्या 2% कम कर दिया जाये तो गुरुत्वीय त्वरण g का मान-

Decrease by 1%

A

1 प्रतिशत कम हो जायेगा

Increases by 2%

B

2 प्रतिशत बढ़ जायेगा

Decrease by 2%

C

2 प्रतिशत कम हो जायेगा

Remain unchanged

D

अपरिवर्तित रहेगा

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**

Q.No: 98

2404030

If the value of gravitation acceleration 'g' on the earth surface (radius R), what is the height where gravitational acceleration will be  $\frac{g}{9}$ ?

यदि पृथ्वी (त्रिज्या R) के तल पर गुरुत्वीय त्वरण 'g' है तो वह ऊँचाई जहाँ गुरुत्वीय त्वरण  $\frac{g}{9}$  होगा-

2R

A

2R

$$\frac{R}{\sqrt{2}}$$

B

$$\frac{R}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{R}{2}$$

C

$$\frac{R}{2}$$

$$\sqrt{2} R$$

D

$$\sqrt{2} R$$

Correct Ans : A

Subject : **Physics II**

Q.No: 99

2404031

The center of mass of a system of two particles of masses  $m_1$  and  $m_2$  is at a distance  $a_1$  from mass  $m_1$  and at a distance  $a_2$  from mass  $m_2$  such that-

$m_1$  द्रव्यमान के कण से  $a_1$  दूरी एवं  $m_2$  द्रव्यमान के कण से  $a_2$  पर स्थित किसी बिंदु पर निकाय का द्रव्यमान केन्द्र होगा-

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_2}{m_1}$$

A

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_2}{m_1}$$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_2}{(m_1 + m_2)}$$

B

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_2}{(m_1 + m_2)}$$

C

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_1}{m_2}$$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_1}{m_2}$$

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_1}{(m_1 + m_2)}$$

D

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{m_1}{(m_1 + m_2)}$$

Correct Ans : **A**Subject : **Physics II**Q.No: 100  
**2404033**

If two sphere of masses 2 kg and 5 kg are moving toward with velocity 5 m/s and 1 m/s respectively. After strike they stick each other, velocity of combined sphere will be -

यदि दो गोले जिनके द्रव्यमान क्रमशः 2 किग्रा और 5 किग्रा हैं तथा एक दूसरे को क्रमशः 5 मी/से. तथा 1 मी/से. के वेग से आते हुए परस्पर टकाकर चिपक जाते हैं। संयुक्त गोले का वेग होगा-

7.14 m/s

A

7.14 मी/से.

0.714 m/s

**B**

0.714 मी/से.

71.4 m/s

C

71.4 मी/से.

714 m/s

D

714 मी/से.

Correct Ans : **B**Subject : **Physics II**

[Print](#)Exam **PVFT-2021** ▼

Testdate 27-Nov-2021

TestSlot **Shift 2** ▼**Submit**

Q.No: 1

**2406216**

In the manufacture of quick lime \_\_\_\_\_, by \_\_\_\_\_ of  $\text{CaCO}_3$ , the gaseous  $\text{CO}_2$  is allowed to escape.

क्विक लाइन \_\_\_\_\_ के निर्माण में,  $\text{CaCO}_3$  के \_\_\_\_\_ द्वारा, गैसीय  $\text{CO}_2$  को निकलने दिया जाता है।

**CaO, combination**

A

**CaO, संयोजन****CaOH, decomposition**

B

**CaOH, अपघटन****CaO, decomposition**

C

**CaO, अपघटन****CaOH, combination**

D

**CaOH, संयोजन**Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**

Q.No: 2

**2406223**

Choose correct options :

|                       |                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (i) Henry's law       | (a) $\text{CO}_2(g) \rightleftharpoons \text{CO}_2$ (in solutions)   |
| (ii) Solubility       | (b) $\text{H}_2\text{O}(l) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(g)$ |
| (iii) vapour pressure | (c) (sugar) solid $\rightleftharpoons$ sugar (in solutions)          |

सही विकल्प चुनें:

|                   |                                                                      |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------|
| (i) हेनरी का नियम | (a) $\text{CO}_2(g) \rightleftharpoons \text{CO}_2$ (समाधान में)     |
| (ii) घुलनशीलता    | (b) $\text{H}_2\text{O}(l) \rightleftharpoons \text{H}_2\text{O}(g)$ |
| (iii) वाष्प दाब   | (c) (चीनी) ठोस चीनी (समाधान में)                                     |

**A**

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| a   | b    | c     |

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| a   | b    | c     |

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| b   | c    | a     |

**B**

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| b   | c    | a     |

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| c   | b    | a     |

**C**

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| c   | b    | a     |

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| b   | a    | c     |

**D**

|     |      |       |
|-----|------|-------|
| (i) | (ii) | (iii) |
| b   | a    | c     |

Correct Ans : **A**Subject : **Chemistry**

Q.No: 3 In given equation

**2406228**In given equation  $K_f[A][B] = K_n[C][D]$ , choice correct statement regarding  $K_f$  and  $K_n$ .दिए गए समीकरण में  $K_f[A][B] = K_n[C][D]$ , पसंद सही कथन के संबंध में  $K_f$  और  $K_n$ .**A**At constant temperature,  $K_f$  and  $K_n$  are constant.

स्थिर तापमान पर,  $K_f$  और  $K_n$  स्थिर हैं।

At constant temperature,  $K_f$  is constant,  $K_n$  is variable.

B

स्थिर तापमान पर,  $K_f$  स्थिर है,  $K_n$  परिवर्तनशील है।

At constant temperature,  $K_n$  is constant but  $K_f$  is variable.

C

स्थिर तापमान पर,  $K_n$  स्थिर है लेकिन  $K_f$  परिवर्तनशील है।

At constant temperature both  $K_n$  and  $K_f$  varies.

D

स्थिर तापमान पर  $K_n$  और  $K_f$  बदलता रहता है

Correct Ans : **A**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 4 Exact representation of arrehenius equation is -  
**2406285**

अरहेनियस समीकरण का सटीक प्रतिनिधित्व है -

$$K = Ae^{-E_a/RT}$$

A

$$K = Ae^{-E_a/RT}$$

$$t_{1/2} = 0.693/k$$

B

$$t_{1/2} = 0.693/k$$

$$k = Ae^{-E_a/RT}$$

C

$$k = Ae^{-E_a/RT}$$

$$t = 2.303K \log [A_0/A]$$

D

$$t = 2.303K \log [A_0/A]$$

Correct Ans : **A**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 5 A radioactive element has decay constant  $6.93 \times 10^{-3} \text{ sec}^{-1}$ . Its life period in seconds is:  
**2407253**

एक रेडियोधर्मी तत्व का क्षय नियतांक  $6.93 \times 10^{-3} \text{ sec}^{-1}$  होता है। सेकंड में इसका जीवन काल है:

90

A

90

200

B

200

100

C

100

125

D

125

Correct Ans : C

Subject : Chemistry

Q.No: 6 Choose the correct statements:

2407261

(i)  ${}_0^1n + {}_{92}^{235}\text{U} \rightarrow {}_{54}^{140}\text{Xe} + {}_{38}^{94}\text{Sr} + 2{}_0^1n$  is not a nuclear fission reaction

(ii) Tritium has a half-life of 12.5 y undergoing  $\beta$ -decay  $\frac{1}{4}$  of a sample of pure tritium will remain undecayed after 25y

(iii) The  $t_{1/2}$  of  ${}_{92}^{238}\text{U}$  undergoing  $\alpha$ -decay is  $4.5 \times 10^9$  y then  $1.23 \times 10^4$  s is the activity of 1 g sample of  ${}_{92}^{238}\text{U}$

सही कथन चुनें:

(i)  ${}_0^1n + {}_{92}^{235}\text{U} \rightarrow {}_{54}^{140}\text{Xe} + {}_{38}^{94}\text{Sr} + 2{}_0^1n$  एक परमाणु विखंडन प्रतिक्रिया नहीं है

(ii) ट्रिटियम का आधा जीवन 12.5 y है, शुद्ध ट्रिटियम के नमूने के  $\beta$ -क्षय  $\frac{1}{4}$  से गुजर रहा है, 25y के बाद अपरिवर्तित रहेगा

(iii)  $t_{1/2}$  से  ${}_{92}^{238}\text{U}$  गुजरने वाले  $\alpha$ -क्षय का  $4.5 \times 10^9$  y है तो  $1.23 \times 10^4$  s  ${}_{92}^{238}\text{U}$  के 1 g नमूने की गतिविधि है

Only (i)

A

केवल (i)

Only (ii)

B

केवल (ii)

Both (i) and (ii)

C

दोनों (i) और (ii)

Both (ii) and (iii)

D

दोनों (ii) और (iii)

Correct Ans : D

Subject : Chemistry

Q.No: 7 What are the total number of orbitals associated with  $n=1$  and  $n=4$ ?

2407417

 $n=1$  और  $n=4$  से जुड़े ऑर्बिटल्स (कक्षकों) की कुल संख्या क्या है?

4,2

A

4,2

8,2

B

8,2

1,16

C

1,16

2, 16

D

2,16

Correct Ans : C

Subject : Chemistry

Q.No: 8 Choose correct statement with respect to orbital

2407423

ऑर्बिटल्स(कक्षक) के संबंध में सही कथन चुनें

Orbit and orbitals are synonymous

A

कक्षा और कक्षक पर्यायवाची हैं

They have circular shape

B

यह गोलाकार आकार के होते हैं

Characterised by set of three quantum numbers

C

इन्हें तीन क्वांटम संख्याओं के सेट से दर्शाते हैं

Its possible to find exact location and velocity of an electron in an orbital.

D

एक ऑर्बिटल में इलेक्ट्रॉन की सटीक स्थिति और वेग का पता लगाना संभव है।

Correct Ans : C

Subject : Chemistry

Q.No: 9

2408110

Depression of freezing point ( $\Delta T_f$ ) for ideal solution is directly proportional to \_\_\_\_\_ .आदर्श विलयन के लिए हिमांक का अवनमन ( $\Delta T_f$ ) \_\_\_\_\_ के समानुपाती होता है-**Molality**

A

मोललता

**Molarity**

B

मोलरता

**Molecular volume**

C

आण्विक आयतन

**Constant**

D

नियत

Correct Ans : **A**Subject : **Chemistry**

Q.No: 10

2408115

Choose the correct option in reference with factors responsible for all the colligative properties:

I. Energy difference between solvent and solute

II. Difference in the entropy between the solvent and the solute

III. Difference the entropy between solvent in the solution and the pure solvent

सभी संपार्श्विक गुणों के लिए उत्तरदायी कारकों के सन्दर्भ में सही विकल्प का चयन कीजिए :

I. विलायक और विलेय के बीच ऊर्जा का अंतर

II. विलायक और विलेय के बीच एन्ट्रॉपी में अंतर

III. विलयन में विलायक और शुद्ध विलायक के बीच एन्ट्रॉपी में अंतर करें

**Only II**

A

केवल II

**Both I and III**

B

I और III दोनों

**Only III**

C

केवल III

**Both II and III**

D

II और III दोनों

Correct Ans : **C**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 11 \_\_\_\_\_ determines the physical state of the in which the solution exists.

**2408119**

\_\_\_\_\_ उस भौतिक अवस्था को निर्धारित करता है जिसमें विलयन मौजूद है।

**Solute**

A

विलेय

**Solvent**

B

विलायक

**Both Solute and Solvent**

C

विलेय और विलायक दोनों

**Solute concentration**

D

विलेय सांद्रता

Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**Q.No: 12 The reduction potential at 25°C for  $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  electrode if the concentration of  $\text{Fe}^{+2}$  ion is five times that of  $\text{Fe}^{+3}$  ion [ $E_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}}^0 = 0.77$  volt ]**2408428** $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$  इलेक्ट्रोड के लिए 25°C पर कमी क्षमता यदि  $\text{Fe}^{+2}$  आयन की सांद्रता  $\text{Fe}^{+3}$  आयन की पांच गुना है  $E_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}}^0 = 0.77$  वोल्ट]**0.7288 volt**

A

**0.7288 वोल्ट****0.9287 volt**

B

**0.9287 वोल्ट****1.728 volt**

C

**1.728 वोल्ट****2.752 volt**

D

**2.752 वोल्ट**Correct Ans : **A**Subject : **Chemistry**

Q.No: 13 Hexafluorocobaltate(III) ion is found to be high spin complex, the probable hybrid state of cobalt in it is –

2408805

हेक्साफ्लुओरो कोबाल्टेट (III) आयन उच्च चक्रण संकुल रूप में पाया जाता है। इसमें कोबाल्ट का संभावित संकरण है –

 $d^2sp^3$ 

A

 $d^2sp^3$  $sp^3$ 

B

 $sp^3$  $sp^3d$ 

C

 $sp^3d$  $sp^3d^2$ 

D

 $sp^3d^2$ Correct Ans : **D**Subject : **Chemistry**

Q.No: 14 Red phosphorus is less reactive than yellow phosphorus because-

2408940

लाल फास्फोरस, पीले फास्फोरस से कम क्रियाशील होता है-

**Its colour is red**

A

इसका रंग लाल होता है

**It is highly polymerized**

B

यह उच्च बहुलकीकृत है

**It is tetraatomic**

C

यह चतुष्फलकीय परमाणु है

**It is hard**

D

यह कठोर होता है

Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**

Q.No: 15 In  $P_4O_{10}$ , the number of oxygen atoms bonded to each phosphorus atom is –

2408941

$P_4O_{10}$  में प्रत्येक फास्फोरस परमाणु सेबंधित ऑक्सीजन परमाणुओं की संख्या है -

A

**2.5**

2.5

3

B

3

4

C

4

5

D

5

Correct Ans : C

Subject : **Chemistry**

Q.No: 16 Mixture used in Holme's signal is -

2408942

होम सिग्नल में किस मिश्रण का उपयोग किया जाता है?

 $\text{CaC}_2$  and  $\text{CaCl}_2$ 

A

 $\text{CaC}_2$  और  $\text{CaCl}_2$  $\text{CaCl}_2$  and  $\text{Ca}_3\text{P}_2$ 

B

 $\text{CaCl}_2$  और  $\text{Ca}_3\text{P}_2$  $\text{CaC}_2$  and  $\text{Ca}_3\text{N}_2$ 

C

 $\text{CaC}_2$  और  $\text{Ca}_3\text{N}_2$  $\text{CaC}_2$  and  $\text{Ca}_3\text{P}_2$ 

D

 $\text{CaC}_2$  और  $\text{Ca}_3\text{P}_2$ 

Correct Ans : D

Subject : **Chemistry**

Q.No: 17 Which one of the following is the strongest oxidising agent?

2408968

निम्नलिखित में से कौनसा प्रबलतम ऑक्सीकारक है -

 $\text{HClO}$ 

A

 $\text{HClO}$ 

B

 $\text{HClO}_2$



C



D

Correct Ans : **A**Subject : **Chemistry**

Q.No: 18 The coordination number of a central metal atom in a complex is determined by

**2409043**

एक संकुल में केन्द्रीय धातु परमाणु की उपसहसंयोजन संख्या निर्धारित होती है -

**The number of ligands around a metal ion bonded by sigma and pi-bonds both**

A

धातु आयन के चारों ओर सिग्मा और पाई-बंधों से बंधित लिगेण्डों की संख्या से

**The number of ligands around a metal ion bonded by pi-bonds**

B

धातु आयन के चारों ओर पाई-बंध द्वारा बंधित लिगेण्डों की संख्या से

**The number of ligands around a metal ion bonded by coordinate bonds**

C

धातु आयन के चारों ओर उपसहसंयोजक बंध द्वारा बंधित लिगेण्डों की संख्या से

**The number of only anionic ligands bonded to the metal ion**

D

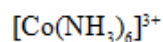
केवल ऋणात्मक लिगेण्डों की संख्या से जो धातु आयन से बंधित होते हैं

Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**

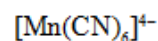
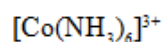
Q.No: 19 Which one of the following complexes in an outer orbitals complex?

**2409044**

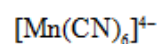
निम्नलिखित संकुलों में से कौनसा बाह्यतम कक्षक संकुल है ?



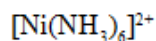
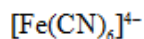
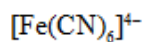
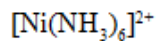
A



B



C

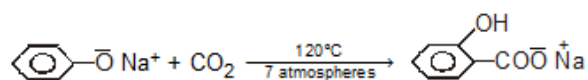
**D**Correct Ans : **D**Subject : **Chemistry**Q.No: 20  
**2409052**

The "spin-only" magnetic moment [in units of Bohr magneton] of  $\text{Ni}^{2+}$  in aqueous solution would be (At. No. Ni = 28) –

$\text{Ni}^{2+}$  का जलीय विलयन में "केवल चक्रण" चुम्बकीय आघूर्ण [बोर मैग्नेटॉन के यूनिट में] क्या होगा- (प.क्र. Ni = 28)

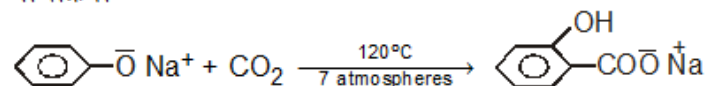
**0****A****0****1.73****B****1.73****2.84****C****2.84****4.90****D****4.90**Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**Q.No: 21  
**2409140**

The reaction



is called :

अभिक्रिया



किस नाम से विदित है:

**A****Elbs persulphate oxidation**

एल्ब्स परसल्फेट उपचयन

**Kolbe reaction****B**

कोल्बे अभिक्रिया

**Reimer-Tiemann reaction****C**

राइमर-टीमान अभिक्रिया

**Lederer-Manasse reaction****D**

लैडरर-मानसे अभिक्रिया

Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**Q.No: 22 Sodium phenate on heating with CO<sub>2</sub> under pressure gives mainly :**2409141**सोडियम फीनेट को उच्च दाब पर CO<sub>2</sub> के साथ गरम करने से मुख्य उत्पाद क्या बनता है:

o-hydroxybenzaldehyde

**A**

o- हाइड्रॉक्सीबेन्जैल्हाइड

o-hydroxybenzyl alcohol

**B**

o- हाइड्रॉक्सीबेन्जिल ऐल्कोहॉल

o-hydroxybenzoic acid

**C**

o- हाइड्रॉक्सीबेन्जोइक अम्ल

o-hydroxyphenol

**D**

o- हाइड्रॉक्सीफेनॉल

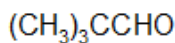
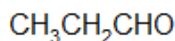
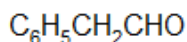
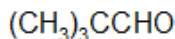
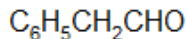
Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**

Q.No: 23 Which one of the following aldehyde will not form an aldol when treated with dilute NaOH :

**2409181**

निम्न में से कौनसा एल्डिहाइड तनु NaOH के साथ क्रिया कर एल्डोल नहीं देगा:

CH<sub>3</sub>CHO**A**CH<sub>3</sub>CHO**B**CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHO

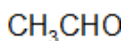
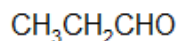
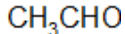
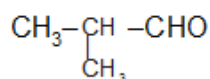
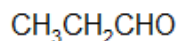
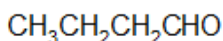
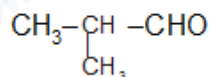
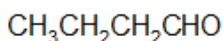
**C****D**Correct Ans : **C**Subject : **Chemistry**

Q.No: 24

**2409183**

An organic liquid which reduces tollen's reagent gives one semicarbazone derivative in which 36.47% Nitrogen is present. The liquid would be:

एक कार्ब-द्रव जो टॉलेन अभिकर्मक को अपचयित करता है। एक सेमीकार्बेजीन व्युत्पन्न देता है। जिसमें 36.47% नाइट्रोजन है द्रव होगा:

**A****B****C****D**Correct Ans : **B**Subject : **Chemistry**

Q.No: 25

**2409205**

A mixture of the simplest members of alkanone and alkanal families is formed on ozonolysis of which of the following compounds

निम्नलिखित में से किस यौगिक के ओजोनी-अपघटन पर ऐल्केनोन तथा ऐल्केनैल परिवार के सरलतम सदस्यों का मिश्रण बनता है

**Propyne**

A

प्रोपाइन

**Isobutylene**

B

आइसोब्यूटिलीन

$\alpha$ -Butylene

C

$\alpha$ - ब्यूटिलीन

**3-Pentaone**

D

3-पेन्टेनॉन

Correct Ans : **B**

Subject : **Chemistry**

Q.No: 26 Suicidal bags of the cells are –  
**2403468**

कोशिकाओं का आत्मघाती थैला है-

**Mitochondria**

A

माइटोकॉण्ड्रिया

**Ribosomes**

B

राइबोसोम

**Golgi body**

C

गाल्जी कॉय

**Lysosomes**

D

लाइसोसोम

Correct Ans : **D**

Subject : **Botany**

Q.No: 27 Large numbers of mitochondria are present in –  
**2403469**

अधिकतम संख्या में माइटोकॉण्ड्रिया उपस्थित होते हैं-

**Amoeba**

A

अमीबा में

B

**Cells of green plant**

हरे पौधों की कोशिकाओं में

**Oocytes of amphibians**

**C**

उभयचर के अंडाणुओं में

**Liver cells of rat**

**D**

चूहे की लिवर कोशिकाओं में

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 28 F1 particles are presents in-

**2403470**

F1 कण में पाये जाते हैं-

**Golgi body**

**A**

गाल्जीकॉय में

**Mitochondria**

**B**

माइटोकॉण्ड्रिया में

**Lysosomes**

**C**

लाइसोसोम में

**Nucleus**

**D**

केंद्रक में

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 29 Organelles responsible for conversion of stored lipid molecules of germinating seeds into carbohydrates are-

**2403472**

अंकुरित बीजों में संग्रहित लिपिड अणुओं को कार्बोहाइड्रेड में बदलने के लिए जिम्मेदार अंगक हैं-

**Glyoxysomes**

**A**

ग्लाइऑक्सीसोम

**Chloroplasts**

**B**

क्लोरोप्लास्ट

**Golgybody**

**C**

गाल्जीकॉय

**D**

**Nucleus**

केंद्रक

Correct Ans : **A**Subject : **Botany**Q.No: 30 Centrioles are present in –  
**2403476**

सेंट्रीऑल्स उपस्थित होते हैं -

**Angiosperms**

A

आवृतबीजीय में

**Prokaryotes**

B

प्रोकैरियोट्स में

**Animal cells**

C

जंतु कोशिका में

**Yeast**

D

यीस्ट में

Correct Ans : **C**Subject : **Botany**Q.No: 31 Which is the correct sequence in cell cycle?  
**2403489**

कोशिका चक्र का सही क्रम है?

**G1-G2-S-M**

A

**G1-G2-S-M****M-G1-G2-S**

B

**M-G1-G2-S****G1-S-G2-M**

C

**G1-S-G2-M****G2-G1-M-S**

D

**G2-G1-M-S**Correct Ans : **C**Subject : **Botany**Q.No: 32 Formation of dyads during meiosis occurs at –  
**2403490**

अद्विसूत्री विभाजन की किस अवस्था द्विक का निर्माण होता-

**Pachytene**

**A**

स्थूल सूत्रावस्था

**Zygotene**

**B**

युग्मसूत्रावस्था

**Leptotene**

**C**

तनूसूत्रावस्था

**Diplotene**

**D**

द्विपट्ट अवस्था

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 33 Astral mitosis is seen in –  
**2403492**

एस्ट्रल अद्विसूत्री विभाजन होता है-

**Higher plants cells only**

**A**

उच्च पौधों की कोशिकाओं में

**Lower animal cells only**

**B**

निम्न जंतुओं की कोशिकाओं में

**Yeast cells**

**C**

यीस्ट कोशिकाओं में

**Animal cells & some plant cells**

**D**

जंतु कोशिकाओं एवं कुछ निम्न श्रेणी पौधों में

Correct Ans : **D**

Subject : **Botany**

Q.No: 34 Teichoic acid is present in cell wall of –  
**2403495**

टेकोइक अम्ल की उपस्थिति निम्न में से किसकी कोशिका भित्ति में होती है-

**Fungi**

**A**

कवक में

**B**

**Gram positive bacteria**

ग्राम धनात्मक जीवाणु में

**Gram negative bacteria**

C

ग्राम ऋणात्मक जीवाणु में

**Plant cell wall**

D

पादप कोशिका भित्ति में

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 35 Which of the following is a recessive trait in garden pea?

**2403498**

निम्न में से कौन मटर के उद्यान का अप्रभावी लक्षण है?

**Wrinkled seeds**

A

झुर्रीदार बीज

**Tall stem**

B

लंबे तने

**Round seeds**

C

गोलाकार बीज

**Coloured seed coat**

D

बीज कवच का रंग

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 36 Gene with multiple effect are called-

**2403500**

बहुप्रभावी जीन कहलाते हैं-

**Epistatic**

A

प्रबलता

**Codominance**

B

सह-प्रभावी

**Transposons**

C

ट्रांसपोसॉन

D

**Pleiotropic**

बहुप्रभावी

Correct Ans : **D**

Subject : **Botany**

Q.No: 37 Synthesis of DNA occurs through-  
**2403506**

डी. एन. का संश्लेषण होता है-

**Replication**

**A**

द्विगुणन के माध्यम से

**Transcription**

**B**

अनुलेखन के माध्यम से

**Translation**

**C**

अनुवादन के माध्यम से

**Transduction**

**D**

पारक्रमण के माध्यम से

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 38 A codon is-  
**2403507**

एक प्रकूट होता है-

**Singlet**

**A**

एकल

**Doublet**

**B**

द्विक

**Triplet**

**C**

त्रिक

**Quadruplet**

**D**

चतुष्क

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 39 Temin and Baltimore are associated with the discovery of -  
**2403509**

टेमिन एवं वॉल्टीमोर किस की खोज से संबंधित हैं-

**RNA synthesis**

A

आर. एन. ए. संश्लेषण

**Reverse transcription**

B

उत्क्रमित अनुलेखन

**Translation**

C

अनुवाद

**t-RNA**

D

टी. आर. एन. ए.

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 40 Which of the following is commonly used as vector in genetic engineering.-

**2403515**

निम्न में से किसका प्रयोग प्रायः अनुवांशिक अभियांत्रिकी में वाहक के रूप में किया जाता है-

**pBR322**

A

**pBR322**

**Plasmodium**

B

प्लाज्मोडियम

**Euglena**

C

युगलीना

**Anopheles**

D

एनोफिलीज

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 41 Mycoplasmas were discovered by –

**2403516**

माइकोप्लाज्मा के खोजकर्ता हैं-

**Jacob and Monad**

A

जेकब एवं मोनाड

B

**Kohler and Milestein**

कोहलर एवं माइलस्टीन

**Nocard and Roux**

**C**

नोकोल्ड एवं राउक्स

**Watson and Crick**

**D**

व्हाटसन एवं क्रिक

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 42 Which of the following organism fix atmospheric nitrogen?

**2403519**

निम्न में से कौन-सा जीव वायवीय नाइट्रोजन का स्थीकरण स्थिरिकरण कर सकता है-

**Nostoc**

**A**

नास्टॉक

**E.coli**

**B**

ई. कोलाइ

**PPLO**

**C**

पी.पी.एल. ओ.

**A. tumefaciens**

**D**

ए. ट्यूमीफेसियन्स

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 43 In which order of gymnosperms, vessels are found?

**2403525**

जिम्नोस्पर्म के किस क्रम में वाहिकायें पायी जाती हैं?

**Taxales**

**A**

टैक्सेल्स

**Gnetales**

**B**

नेटेल्स

**Coniferales**

**C**

कोनीफेरेल्स

**D**

**Ginkogales**

जिन्कोएल्स

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 44 The smallest unit of classification is –  
**2403530**

वर्गीकरण की सबसे छोटी इकाई है-

**Phylum**

A

संघ

**Order**

B

गण

**Genus**

C

वंश

**Species**

D

प्रजाति

Correct Ans : **D**

Subject : **Botany**

Q.No: 45 Phylloclade is the modification of –  
**2403531**

पर्णभस्त्रंभ रूपांतरण है-

**Root**

A

जड़ का

**Petiole**

B

पर्णवृत्त का

**Stem**

C

तने का

**Leaf**

D

पत्ती का

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 46 In monocot leaves the guard cells are-  
**2403541**

एक बीजपत्ती की पत्तियों में रक्षक कोशिकायें होती हैं-

**Oval**

A

अंडाकार

**Bean shaped**

B

बीज के आकार के

**Dumbbell shaped**

C

डंबल के आकार के

**Spherical**

D

गोलाकार

Correct Ans : **C**

Subject : **Botany**

Q.No: 47 Phellogen gives rise to –  
**2403542**

फेलोजन से बनते हैं-

**Xylem**

A

जाइलम

**Cork and secondary cortex**

B

कार्क एवं द्वितीयक वल्कट

**Phloem**

C

पोषवाह

**Duramen**

D

कठोर दारु

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 48 Hydroponics is also called as-  
**2403547**

जल संवर्धन को कहते हैं-

**Vivipary**

A

जरायुजता

B

**Soilless cultivation of plants**

मृदा विहीन पौध संवर्धन

**Cloning**

C

प्रतिरूपण

**Parthenocarp**

D

अनिषेक फलन

Correct Ans : **B**

Subject : **Botany**

Q.No: 49 Which cycle operates in photorespiration?

**2403549**

प्रकाश श्वसन में कौन-सा चक्र चलता है-

**Glycollate**

A

ग्लाइकोलेट चक्र

**Hatch-Slake**

B

हैच-स्लेक चक्र

**Krebs cycle**

C

क्रेब्स चक्र

**Calvin cycle**

D

कैल्विन चक्र

Correct Ans : **A**

Subject : **Botany**

Q.No: 50 Enzymes are absent in-

**2403566**

एन्जाइम अनुपस्थित होते हैं-

**Moss**

A

मॉस में

**Bacteria**

B

जीवाणु में

**Fungi**

C

कवक में

D

**Viral particle**

विषाणु कण में

Correct Ans : **D**

Subject : **Botany**

Q.No: 51 Who coined the term "chromosome"  
**2403223**

"गुणसूत्र" शब्द का प्रतिपादन किसने किया

**Wilhelm Von Waldeyer**

**A**

विल्हेलम वॉन वाल्डेयर

**Walter Sutton**

**B**

वॉल्टर सटन

**Alexander Flemming**

**C**

अलेक्जेंडर फ्लेमिंग

**Charles Darwin**

**D**

चार्ल्स डार्विन

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 52 In which phase chromosome is the thickest in cell division.  
**2403225**

किस चरण में गुणसूत्र, कोशिका विभाजन में सबसे मोटी होती है।

**S. phase**

**A**

**S अवस्था**

**Metaphase**

**B**

मेटाफेज

**Anaphase**

**C**

एनाफेज

**Telophase**

**D**

टीलोफेज

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 53 Who was the one from following has given genic balance theory of sex determination  
**2403227**

निम्नलिखित में से किसने लिंग निर्धारण का आनुवंशिकी संतुलन सिद्धांत दिया है।

**Boveri**

A

बोवेरी

**Calvin Bridges**

B

कैल्विन ब्रिज

**Mendel**

C

मेंडल

**Moore Gordon**

D

मूर गॉर्डन

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 54 On which plant sex determination was first studied

**2403228**

सबसे पहले निम्न किस पौधे का लिंग निर्धारण का अध्ययन किया गया था

**Melandrium**

A

मेलेंड्रियम

**Moringa oleifera**

B

मोरिंगा ओलीफेरा

**Dhatura**

C

धतूरा

**Mangifera Indica**

D

मैंगिफेरा इंडिका

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 55 Which is the basic repeating units of a DNA structure.

**2403235**

डीएनए संरचना कौन सी दोहराई जाने वाली मूल इकाइयों से बना है।

**Nucleotides**

A

न्यूक्लियोटाइड

B

**Protein**

प्रोटीन

**Amino acids**

C

अमीनों अम्ल

**Nucleosiede**

D

न्यूक्लियोसाइड

Correct Ans : **A**Subject : **Zoology**

Q.No: 56 Gerontology is the branch of science which deals with which one of the following

**2403248**

जेरोन्टोलॉजी विज्ञान की शाखा इनमें से किससे संबंधित है।

**Regeneration**

A

पुनर्जनन

**Embryo development**

B

भ्रूण का विकास

**Neurological disordere**

C

तंत्रिका विकार

**Ageing**

D

जीर्णन

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**

Q.No: 57 In India how the sex ratio is measured.

**2403255**

भारत में लिंगानुपात कैसे मापा जाता है।

**Number of females per 1000 males**

A

स्त्रियों की संख्या प्रति 1000 पुरुषों में

**Number of males per 1000 females**

B

पुरुषों की संख्या प्रति 1000 स्त्रियों में

**Number of boys per 100 girls**

C

लड़कों की संख्या प्रति 100 लड़कियों में

D

**Number of girls per 100 boys**

लड़कियों की संख्या प्रति 100 लड़को में

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 58 Which vaccine was created first by recombinant DNA Technology.  
**2403258**

पुनर्योजी डीएनए तकनीकी के द्वारा सबसे प्रथम कौन सा वैक्सीन बनाया गया

**Adenovirus vaccine**

A

एडेनोवायरस वैक्सीन

**Canarypox**

B

कैनरीपॉक्स वैक्सीन

**HPV vaccine**

C

एचपीवी वैक्सीन

**Recombivax HB**

D

रेकॉम्बीवैक्स एचबी

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 59 Hereditary disease can be cured by which technique.  
**2403260**

वंशानुगत रोग को किस तकनीक से ठीक किया जा सकता है।

**Cloning**

A

प्रतिरूपण (क्लोनिंग)

**Selectable Marker**

B

चयन मार्कर

**Micro injection**

C

सूक्ष्म अंतःक्षेपण

**Gene therapy**

D

जीन चिकित्सा

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 60 In which condition Bt toxin is converted into active form.  
**2403262**

किस स्थिति में बीटी टॉक्सिन सक्रिय रूप में परिवर्तन हो जाता है।

**Acidic pH**

A

अम्लीय पीएच

**Neutral pH**

B

तटस्थ पीएच

**High salt concentration**

C

उच्च नमक सांद्रता

**Alkaline pH**

D

क्षारीय पीएच

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 61 What is the reason behind large holes in swiss cheese.

**2403268**

स्विस चीज में बड़े बड़े छेद दिखाई देते हैं इसके पीछे कौन सा कारण है।

**Nitrogen Production**

A

नाइट्रोजन उत्पादन

**Carbon-dioxide Production**

B

कार्बन डाइऑक्साइड उत्पादन

**Hydrogen Production**

C

हाइड्रोजन उत्पादन

**Sulphur dioxide production**

D

सल्फर डाइऑक्साइड उत्पादन

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 62 Yogurt is made from which microorganism.

**2403271**

दही किस सूक्ष्मजीव से बनता है।

**Sacchromyces cerevisiae and clostridium**

A

सैक्रोमायसिस सेरवेसे और क्लॉस्ट्रीडियम

B

**Lacto bacillus bulgaricus and clostridium**

लैक्टोबैसिलस बुलगारिकस और क्लॉस्ट्रीडियम

**Streptococcus thermophilus and clostridium**

C

स्ट्रिप्टोकोकस थर्मोफिलस और क्लॉस्ट्रीडियम

**Lactobacillus bulgaricus and streptococcus thermophillus**

D

लैक्टोबैसिलस बुलगारिकस और स्ट्रिप्टोकोकस थर्मोफिलस

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 63 Which microorganism is used to produce biofertilizer for soybean crop

**2403276**

सोयाबीन की फसल के लिए जैव उर्वरक का उत्पादन करने के लिए किस सूक्ष्मजीव का प्रयोग किया जाता है।

**Cyanobacteria**

A

नील हरित शैवाल

**Rhizobium japonicum**

B

राइजोबियम जैपोनिकम

**Rhizobium leguminosarum**

C

राइजोबियम लैग्यूमिनोसेरम

**Rhizobium Meliloti**

D

राइजोबियम मेलिलोटी

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 64 Rearing of bees for collecting honey and wax is known as

**2403283**

मधुमक्खी का पालन मधु और मोम को इकट्ठा करने के लिए किया जाता है इसे क्या कहते हैं।

**Sericulture**

A

सेरी कल्चर

**Lac culture**

B

लाख कल्चर

**Pearl culture**

C

पर्ल कल्चर

D

**Apiculture**

ऐपी कल्चर

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 65 Where does the sexual stages of plasmodium gets completed.  
**2403288**

प्लाजमोडियम का सेक्सुअल स्टेज कहाँ पूरा होता है।

**Liver of human**

A

मानव यकृत

**Salivary glands of mosquito**

B

मच्छर की लार ग्रंथिया

**Mosquito's Gut**

C

मच्छर की आँत

**RBC's of human**

D

मानव लाल रक्त कोशिकाएं

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 66 In which stage plasmodium enters human body.  
**2403289**

प्लाजमोडियम किस अवस्था में मानव शरीर में प्रवेश करता है।

**Merozoites**

A

खंडजाणु

**Cryptozoites**

B

क्रिप्टोजोइड्स

**Gametocytes**

C

युग्मक

**Sporozoites**

D

बिजाणुज

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 67 In the following options which is not a type of sexually transmitted disease.  
**2403292**

निम्नलिखित विकल्पों में कौन सा यौन संचारित रोग नहीं है।

**HIV**

A

एचआईवी

**AIDS**

B

एड्स

**Hepatitis-B**

C

हेपेटाइटिस-बी

**Tuberculosis**

**D**

तपेदिक

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 68 Release of Bile juice from Gall bladder is controlled by which hormone.

**2403295**

पित्ताशय की थैली से पित्त रस का निकलना किस हार्मोन द्वारा नियंत्रित है।

**Gastrin**

A

गैस्ट्रीन

**Somatostatin**

B

सोमाटोस्टेटिन

**Enterogastrone**

C

एन्टेरोगैस्ट्रोन

**Cholecystokinine**

**D**

कोलीसिस्टोकाइनिन

Correct Ans : **D**

Subject : **Zoology**

Q.No: 69 For the protection of Heart which membrane is responsible.

**2403317**

हृदय की सुरक्षा के लिए कौन सी झिल्ली उत्तरदायी है।

**Polycardium**

A

पोलिकार्डियम

B

**Epicardium**

एपिकार्डियम

**Myocardium**

C

मायोकार्डियम

**Pericardium****D**

पेरीकार्डियम

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**

Q.No: 70 What is the term used for acute chest pain.

**2403319**

छाती में तेज दर्द के लिए किस शब्द का प्रयोग किया जाता है।

**Cardiac arrest**

A

कार्डियक अरेस्ट

**Heart attack**

B

हार्ट अटैक

**Hypertension**

C

हाइपरटेंशन

**Angina Pectoris****D**

एंजाइना पेक्टोरिस

Correct Ans : **D**Subject : **Zoology**

Q.No: 71 Which disease is cause due to accumulation of uric acid in bone joints.

**2403337**

हड्डी के जोड़ों में युरिक एसिड बढ़ने से कौन सी बीमारी होती है।

**Ricket**

A

रिकेट

**Gout****B**

गाउट

**Osteoporosis**

C

ओस्टियोपोरोसिस

**D****Osteopenia**

ओस्टेओपेनिया

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 72 What is the clinical term called when there is low supply of oxygen to tissue  
**2403597**

जब ऊतक में ऑक्सीजन की आपूर्ति कम होती है इसका नैदानिक शब्द क्या है

**Asthma**

A

दमा

**Bronchitis**

B

ब्रोकाइटिस

**Hypoxia**

C

हाइपोक्सिया

**Pulmonary fibrosis**

D

पलमोनरी फाइब्रोसिस

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 73 In sponges canal system is developed due to \_\_\_\_\_.  
**2403610**

संज्ञ में नहर प्रणाली किसके कारण विकसित होती है।

**Respiration**

A

श्वसन प्रक्रिया

**Reproduction**

B

प्रजनन

**Folding of inner walls.**

C

भीतरी भित्तियों का फोल्ड होना

**Lining with mesoderm**

D

मेसोडर्म के साथ परत बनना

Correct Ans : **C**

Subject : **Zoology**

Q.No: 74  
**2403611**

Respiratory disorder in which respiratory surface decreases due to damage of alveolar walls and is normally caused by smoking is \_\_\_\_\_.

श्वसन संबंधी विकार जिसमें वायुकोशीय दीवारों की क्षति के कारण श्वसन की सतह कम हो जाती है और आमतौर पर धूम्रपान के कारण यह विकार उत्पन्न होता है ऐसे विकार को क्या कहते हैं \_\_\_\_\_।

**Asphyxia**

A

श्वासावरोध

**Emphysema**

B

वातस्फीति

**Asthma**

C

दमा

**Bronchitis**

D

श्वसनीशेथ

Correct Ans : **B**

Subject : **Zoology**

Q.No: 75 Snake belongs to which group?

**2410295**

साँप किस वर्ग का जन्तु है ?

**Reptilian**

A

रेप्टीलिया

B

**Amphibia**  
एम्फीबिया

C

**Annelids**  
एनैलीडा

D

**Mammals**  
स्तनधारी

Correct Ans : **A**

Subject : **Zoology**

Q.No: 76 A piece of copper and another of germanium are cooled from room temperature to 80K. The resistance of-

**2403817**

एक टुकड़ा तांबा और दूसरा टुकड़ा जर्मैनियम को एकसाथ कमरे के ताप से 80K तक ठंडा किया जाता है, तो प्रतिरोध का मान-

**Each of them increase**

A

दोनों का बढ़ेगा

**Each of them decrease**

B

दोनों का घटेगा

C **Copper increases and that of germanium decreases**

ताँबे का बढ़ेगा और जर्मेनियम का घटेगा

**Copper decreases and that of germanium increases**

D

ताँबे का घटेगा और जर्मेनियम का बढ़ेगा

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 77 **2403826** The reason of scattering of Alfa ( $\alpha$ ) particle from nuclear is-

अल्फा ( $\alpha$ ) कण के किसी नाभिक से प्रकीर्णित होने का कारण है-

**Gravitational force**

A

गुरुत्वाकर्षण बल

**Nuclear force**

B

नाभिकीय बल

**Columb force**

C

कूलॉम बल

**Magnetic force**

D

चुंबकीय बल

Correct Ans : **C**

Subject : **Physics II**

Q.No: 78 **2403828** The activity of a radioactive sample is 1.6 curie and its half-life is 2.5 days. Its activity after 10 days will be-

रेडियो सक्रिय नमूने की सक्रियता 1.6 क्यूरी है और इसका अर्द्धआयुकाल 2.5 दिन है तो 10 दिन बाद इसकी सक्रियता होगी-

**0.8 curie**

A

**0.8 क्यूरी**

**0.4 curie**

B

**0.4 क्यूरी**

**0.1 curie**

C

**0.1 क्यूरी**

D

**0.16 curie**

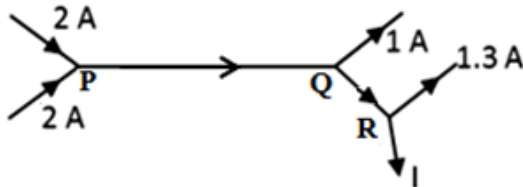
**0.16 क्यूरी**Correct Ans : **C**Subject : **Physics II**

Q.No: 79 A telescope has 80 cm lengths and magnifying power is 19. It's eye lenses focal length will be:  
**2403858**

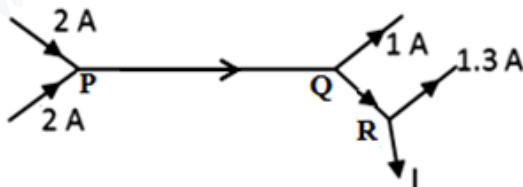
एक दूरदर्शी की लंबाई 80 सेमी और आवर्धन क्षमता 19 है। इसकी नेत्रिका की फोकस दूरी का मान है-

**4 cm****A****4 सेमी****6 cm****B****6 सेमी****8 cm****C****8 सेमी****10 cm****D****10 सेमी**Correct Ans : **A**Subject : **Physics II**

Q.No: 80 Figure shows current in part of an electrical circuit. Find the value of current I.  
**2403868**



चित्रानुसार विद्युत परिपथ में विद्युत धारा को भागों में दिखाया गया है तो विद्युत धारा I का मान ज्ञात करें-

**2.7A****A****2.7A****3.7A****B****3.7A****C****1.5A**

**1.5A****1.7A****D****1.7A**Correct Ans : **D**Subject : **Physics II**

Q.No: 81 **2403871** Simple harmonic motion is given by the equation  $x = 3 \sin 3\pi t + 4 \cos 3\pi t$ , where  $x$  is in meters. The amplitude of motion is.

एक सरल आवर्त गति का समीकरण दिया गया है-  $x = 3 \sin 3\pi t + 4 \cos 3\pi t$ , जहाँ  $x$  मीटर में है, तो गति का आयाम होगा-

**3 m****A****3 मीटर****4 m****B****4 मीटर****5 m****C****5 मीटर****7 m****D****7 मीटर**Correct Ans : **C**Subject : **Physics II**

Q.No: 82 **2403879** A, 100 gram water cool down from  $100^\circ\text{C}$  to  $50^\circ\text{C}$  it will release heat of-

100 ग्राम जल  $100^\circ\text{C}$  से  $50^\circ\text{C}$  तक ठंडा होने से ऊष्मा मुक्त करेगा-

**4000 calorie****A****4000 कैलोरी****5000 calorie****B****5000 कैलोरी****6000 calorie****C****6000 कैलोरी****D****7000 calorie**

7000 कैलोरी

Correct Ans : B

Subject : Physics II

Q.No: 83

2403883

On Celsius scale the value of absolute zero is  $-273.15^{\circ}\text{C}$  on Forehite scale the value of absolute zero will be-

सेल्सियस स्केल पर परम शून्य की माप  $-273.15^{\circ}\text{C}$  है। फारेहाइट स्केल पर परम शून्य की माप है-

-273.15° F

A

-273.15° F

-459.67° F

B

-459.67° F

-453.15° F

C

-453.15° F

-491.67° F

D

-491.67° F

Correct Ans : B

Subject : Physics II

Q.No: 84

2403887

Number of significant digits in 6.0040-

6.0040 में सार्थक अंकों की संख्या है-

1

A

1

4

B

4

5

C

5

D

2

2

Correct Ans : C

Subject : **Physics II**Q.No: 85 Find the angle between vector  $A = \hat{i} + \hat{j}$  and  $A = \hat{i} - \hat{j}$   
2403891सदिश  $A = \hat{i} + \hat{j}$  और  $A = \hat{i} - \hat{j}$  के बीच का कोण ज्ञात करें-

90°

A

90°

0°

B

0°

45°

C

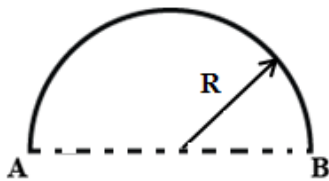
45°

60°

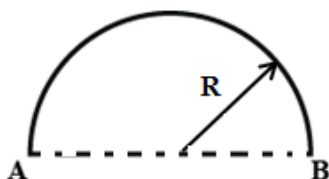
D

60°

Correct Ans : A

Subject : **Physics II**Q.No: 86 Displacement of a person moving from A to B along semicircular path of radius R is 200 m. How much distance has he covered?  
2403894

R त्रिज्या के अर्धवृत्ताकार पथ पर A से B की ओर जाने वाले व्यक्ति का विस्थापन 200 मीटर है। उसने कितनी दूरी तय की है?



A

314 m

**314 मी.****200 m**

B

**200 मी.****157 m**

C

**157 मी.****3.14 m**

D

**3.14 मी.**Correct Ans : **A**Subject : **Physics II**

Q.No: 87 The dimension of stress is-

**2403921**

प्रतिबल का विमीय सूत्र है-

 $M^{-1} L^2 T^2$ 

A

 $M^{-1} L^2 T^2$  $ML^{-1} T^{-2}$ **B** $ML^{-1} T^{-2}$  $M^{-1} L^{-1} T^{-2}$ 

C

 $M^{-1} L^{-1} T^{-2}$  $ML^{-2} T^{-1}$ 

D

 $ML^{-2} T^{-1}$ Correct Ans : **B**Subject : **Physics II**

Q.No: 88 The unit of strain is-

**2403936**

विकृति का मात्रक है-

**cm**

A

**सेमी**

B

$$N/M^2$$

$$\text{न्यूटन/मी}^2$$

$$M^{-2}$$

C

$$\text{मीटर}^2$$

No unit

D

कोई मात्रक नहीं

Correct Ans : **D**Subject : **Physics II**

Q.No: 89 Total electric field flux emerge by unit positive charge placed in air will be-  
**2403962**

वायु में स्थित एकांक धन आवेश से निकलने वाले संपूर्ण विद्युत फ्लक्स का मान है-

$$\epsilon_0$$

A

$$\epsilon_0$$

$$\frac{1}{\epsilon_0}$$

B

$$\frac{1}{\epsilon_0}$$

$$\frac{1}{4\pi\epsilon_0}$$

C

$$\frac{1}{4\pi\epsilon_0}$$

$$4\pi \epsilon_0$$

D

$$4\pi \epsilon_0$$

Correct Ans : **B**Subject : **Physics II**

Q.No: 90 What is useless for a fuse?  
**2403963**

एक फ्यूज के लिये महत्वहीन है-

A **It specific resistance**

इसका विशिष्ट प्रतिरोध

**Its radius**

B

इसकी त्रिज्या

**Its length**

C

इसकी लंबाई

**Current flow in it**

D

इसमें प्रवाहित होने वाली धारा

Correct Ans : **C**

Subject : **Physics II**

Q.No: 91 **2403978** Acting force  $\vec{F} = -F \hat{k}$  work on an origin point o will make a torque at refer point (1,-1) will be-

एक मूल बिंदु o पर कार्यरत्  $\vec{F} = -F \hat{k}$  का बिंदु (1,-1) के परितः बल आघूर्ण होगा-

$-F(\hat{i} + \hat{j})$

A

$-F(\hat{i} + \hat{j})$

$F(\hat{i} + \hat{j})$

B

$F(\hat{i} + \hat{j})$

$-F(\hat{i} - \hat{j})$

C

$-F(\hat{i} - \hat{j})$

$F(\hat{i} - \hat{j})$

D

$F(\hat{i} - \hat{j})$

Correct Ans : **B**

Subject : **Physics II**

Q.No: 92 **2403980** Moment of inertia depend upon-

जड़त्व आघूर्ण निर्भर करता है-

**Mass**

A

द्रव्यमान पर

**Mass distribution**

B

द्रव्यमान वितरण पर

**Angular velocity**

C

कोणीय वेग पर

**Position of rotational axis and distribution of mass**

D

घूर्णन अक्ष की स्थिति तथा द्रव्यमान वितरण पर

Correct Ans : **D**

Subject : **Physics II**

Q.No: 93 In S.I. system the value of gravitational constant G is-

**2404009**

S.I. पद्धति में गुरुत्वाकर्षण नियतांक G का मान है-

$$6.67 \times 10^{-11} \text{ N-m}^2/\text{kg}^2$$

A

$$6.67 \times 10^{-11} \text{ न्यूटन-मी}^2/\text{किग्रा}^2$$

$$0.667 \times 10^{-11} \text{ N-m}^2/\text{kg}^2$$

B

$$0.667 \times 10^{-11} \text{ न्यूटन-मी}^2/\text{किग्रा}^2$$

$$66.7 \times 10^{-11} \text{ N-m}^2/\text{kg}^2$$

C

$$66.7 \times 10^{-11} \text{ न्यूटन-मी}^2/\text{किग्रा}^2$$

$$667 \times 10^{-11} \text{ N-m}^2/\text{kg}^2$$

D

$$667 \times 10^{-11} \text{ न्यूटन-मी}^2/\text{किग्रा}^2$$

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**

Q.No: 94 If the surface tension of soap solution is ' $\sigma$ ', what is the work done in blowing soap bubble of radius r?

**2404032**

यदि साबुन के घोल का पृष्ठ तनाव ' $\sigma$ ' है, तो साबुन के r त्रिज्या के बुलबुले बनाने में किया कार्य होगा-

A

$$\pi r^2 \sigma$$

$$\pi r^2 \sigma$$

$$2\pi r^2 \sigma$$

B

$$2\pi r^2 \sigma$$

$$4\pi r^2 \sigma$$

C

$$4\pi r^2 \sigma$$

$$8 \pi r^2 \sigma$$

D

$$8 \pi r^2 \sigma$$

Correct Ans : D

Subject : **Physics II**

Q.No: 95 Identical 27 water drops having same charge. If these drops make a big drop after collision, then the capacity of big drop will be how much time of small drop?

**2404034**

जल की एकसमान 27 बूँदों पर समान आवेश है। यदि इन सभी को मिलाकर एक बड़ी बूँद बना दी जाय तो बड़ी बूँद की धारिता, छोटी बूँद की धारिता से कितनी गुनी हो जायेगी?

**27 times**

A

**27 गुना****3 times**

B

**3 गुना****4 times**

C

**4 गुना****5 times**

D

**5 गुना**

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**

Q.No: 96 Lenz's law is depend upon-

**2404036**

लेन्ज का नियम निर्भर करता है-

A

**Conservation of energy**

ऊर्जा संरक्षण के नियम पर

**Conservation of momentum**

B

संवेग संरक्षण के नियम पर

**Conservation of mass**

C

द्रव्यमान संरक्षण के नियम पर

**Conservation of charge**

D

आवेश संरक्षण के नियम पर

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**

Q.No: 97 How much energy will store to flow 2 ampere current in 50H self-inductance coil.

**2404037**

स्वप्रेरकत्व 50 हेनरी की कुण्डली में धारा 2 एम्पीयर प्रवाहित करने के लिए कितनी ऊर्जा संचित होगी-

**100 J**

A

**100 J**

**150 J**

B

**150 J**

**50 J**

C

**50 J**

**25 J**

D

**25 J**

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**

Q.No: 98 The focal length of two lenses is  $f_1$  and  $f_2$  respectively. After combination of these combined then focal length F will be-

**2404041**

यदि दो लेंसों की फोकस दूरी क्रमशः  $f_1$  व  $f_2$  है और संयोजक से बने नवीन लेंस की फोकस दूरी F हो, तो-

$$F = f_1 + f_2$$

A

$$F = f_1 + f_2$$

B  $F = f_1 \times f_2$

$$F = f_1 \times f_2$$

$$F = \frac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2}$$

C

$$F = \frac{f_1 \times f_2}{f_1 + f_2}$$

$$F = \frac{f_1 + f_2}{f_1 \times f_2}$$

D

$$F = \frac{f_1 + f_2}{f_1 \times f_2}$$

Correct Ans : C

Subject : **Physics II**

Q.No: 99 Sodium light have wavelength of 5890 Å. What will be its frequency? ( $c = 3 \times 10^8$  m/s)  
2404087

सोडियम प्रकाश की तरंगदैर्घ्य 5890 Å है। इसकी आवृत्ति ज्ञात कीजिए- ( $c = 3 \times 10^8$  मी/से)

$$5.8 \times 10^{10} \text{ Hertz}$$

A

$$5.8 \times 10^{10} \text{ हर्टज}$$

$$5.09 \times 10^{14} \text{ Hertz}$$

B

$$5.09 \times 10^{14} \text{ हर्टज}$$

$$5 \times 10^{12} \text{ Hertz}$$

C

$$5 \times 10^{12} \text{ हर्टज}$$

$$5.09 \times 10^{-14} \text{ Hertz}$$

D

$$5.09 \times 10^{-14} \text{ हर्टज}$$

Correct Ans : B

Subject : **Physics II**

Q.No: 100 What will be out signal of NOT gate when input signal is 10100?  
2404117

NOT गेट पर  $10100_2$  सिग्नल निवेश करने पर निर्गत सिग्नल होगा-

$01011_2$

A

$01011_2$

$10100_2$

B

$10100_2$

$00101_2$

C

$00101_2$

$10101_2$

D

$10101_2$

Correct Ans : **A**

Subject : **Physics II**